

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DALAM MENDUKUNG
SIMULASI TANGGAP DARURAT BENCANA ALAM PADA
PESERTA DIDIK BARU DI LINGKUNGAN
PERGURUAN TINGGI
(Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Pasundan)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh
Bambang Santika
362142010



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
INDONESIA MANDIRI
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DALAM MENDUKUNG
SIMULASI TANGGAP DARURAT BENCANA ALAM PADA
PESERTA DIDIK BARU DI LINGKUNGAN
PERGURUAN TINGGI
(Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Pasundan)**

Oleh
Bambang Santika
362142010

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan untuk
memenuhi persyaratan mencapai gelar

SARJANA TEKNIK INFORMATIKA

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
INDONESIA MANDIRI

Bandung, Oktober 2023
Disahkan Oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,

Asto Purwanto, S.T., M.Kom.
NIDN. 0404078903

Dr. Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.
NIDN. 0423047602

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DALAM MENDUKUNG
SIMULASI TANGGAP DARURAT BENCANA ALAM PADA
PESERTA DIDIK BARU DI LINGKUNGAN
PERGURUAN TINGGI
(Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Pasundan)**

Oleh
Bambang Santika
362142010

Telah melakukan siding tugas akhir dan telah melakukan revisi sesuai dengan perubahan dan perbaikan yang diminta pada saat siding tugas akhir.

Bandung, Oktober 2023
Menyetujui,

| No. | Nama Dosen | Keterangan | Tanda Tangan |
|-----|------------------------------------------|------------|--------------|
| 1 | Dr. Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si. | Pembimbing | |
| 2 | Chalifa Chazar, S.T., M.T. | Penguji 1 | |
| 3 | Yudhi Widya Arthana Rustam, S.T., M.Kom. | Penguji 2 | |

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Asto Purwanto, S.T., M.Kom.
NIDN. 0404078903

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- (1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri maupun perguruan tinggi lainnya.
- (2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- (3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.

Bandung, Oktober 2023
Yang Membuat Pernyataan

Bambang Santika
362142010

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul Perancangan Sistem Informasi Dalam Mendukung Simulasi Tanggap Darurat Bencana Alam Pada Peserta Didik Baru Di Lingkungan Perguruan Tinggi (Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Pasundan). Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari metodologi pengumpulan data dan metodologi pengembangan sistem. Langkah-langkahnya adalah dengan cara studi literatur, wawancara atau observasi dilapangan serta perancangan sistem informasi. Sumber data yang penulis teliti hanya berfokus pada temuan dilapangan yaitu di Fakultas Teknik Universitas Pasundan saja. Hal ini karena lokasi dari fakultas ini berada di daerah yang paling dekat dengan jalur patahan lembang dan pusat gunung aktif yaitu di jalan Dr. Setiabudi No. 193 Kota Bandung. Dalam penelitian ini, kerangka teori yang digunakan dalam skripsi ini berkaitan dengan pemograman web. Masalah yang dibahas dalam skripsi ini ialah kesiapsiagaan tanggap darurat terhadap bencana alam yang mutlak harus dimiliki oleh setiap pemangku kepentingan (dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa) sehingga dapat meminimalisir resiko bencana alam. Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya perancangan sistem informasi dalam mendukung simulasi tanggap darurat bencana alam yang cepat dan akurat serta terkomputerisasi. Oleh sebab itu, rancangan awal penulis akan membuat aplikasi web dengan nama Pastysimler.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Bencana, Tanggap Darurat, Terkomputerisasi.

ABSTRACT

This thesis is entailed “Planning of the Information system in Supporting Natural Disaster Emergency Response at new student campus area (in case study at engineering department of Pasundan University). The method used in this final paper is descriptive analyses such as collecting data and developing information system. The applied stages in the study are literature study, interviewing or field occupation afterward planning the information system. The data source used in this paper is taken focus from invention of the engineering department of Pasundan University area. It’s because this location is nearest with Lembang Fault and active mountain center in Dr. Setiabudi street No. 193 Bandung. In this research, theoretical framework is used in this final paper in term of web program study. The problem discussed in this thesis is the natural disaster response preparedness which must be had by all of people in there especially lectures, education staffs and also students. So that it can minimize the risk of natural disasters. The result of this research shows that it’s crucial to create the planning information system in supporting natural disaster emergency responses quickly accurate and computerized. Therefore the first planning in this thesis, the writer will create a web application responses which is called Pastysimler.

Key words: information system, disaster, emergency responses, computerized.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah S.W.T penulis panjatkan, atas limpahan rahmat-Nya yang telah memberi kekuatan dan dorongan bagi penulis untuk merampungkan tugas akhir ini. Dalam penyusunan dan tugas akhir ini penulis sangatlah menyadari bahwa masih terdapatnya kekurangan dalam penyusunan dan penulisan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis sangatlah mengharapkan adanya saran dan kritik yang dapat memotivasi penulis dalam memperbaiki tugas akhir ini agar menjadi jauh lebih baik lagi.

Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis sadari bukan semata – mata hasil usaha penulis pribadi, tetapi juga merupakan hasil bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang tidak ternilai harganya. Karena penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Atas amal baik semuanya semoga Allah S.W.T membalas dengan yang lebih baik dan semoga Allah S.W.T melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini menjadi bahan bacaan dan dapat menambah ilmu bagi yang membacanya

Bandung, Oktober 2023
Penulis

Bambang Santika
362142010

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah swt, karena kehendak dan ridha-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Penulis sadari tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa do'a, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Novi Rukhviyanti, S.T., M.Si.. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan dengan senang hati memberikan arahan, ilmu, waktu, semangat bagi penulis.
2. Dr. Ir. Chairuddin, M.T., M.M., selaku ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.
3. Asto Purwanto, S.T, M.Kom., selaku ketua prodi Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri.
4. Universitas Pasundan, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian.
5. Ir. Fahmi Aldi Choirunsyah, S.T., M.T., IPP. selaku Sekretaris Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DK3) Universitas Pasundan sekaligus sebagai pembimbing lapangan.
6. Ayahanda dan Ibunda, orang yang selalu memberikan do'a di setiap langkah perjalanan penulis dalam menuntut ilmu.
7. Istri dan anak tersayang yang selalu mendukung dan mendoakan disetiap waktu.

8. Seluruh Dosen dan Staf di Lingkungan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri yang telah membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan studi.
9. Seluruh rekan di lingkungan Universitas Pasundan, Terima kasih banyak atas seluruh dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
10. Seluruh rekan mahasiswa di lingkungan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia Mandiri, Terima kasih banyak atas dukungan dan motivasi yang rekan-rekan berikan kepada penulis.

Semoga Allah S.W.T senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis umumnya kepada para pembaca.

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------------------------|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN REVISI | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| <i>ABSTRACT</i> | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| BAB I..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Penelitian..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan..... | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 4 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1. Metodologi pengumpulan Data | 4 |
| 1.5.2. Metodologi Perancangan Sistem | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 6 |
| BAB II | 9 |
| 2.1 Sistem Informasi..... | 9 |
| 2.1.1 Data | 9 |
| 2.1.2 Informasi | 10 |
| 2.1.3 Sistem informasi..... | 10 |
| 2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)..... | 11 |
| 2.2.1 Definisi K3 | 11 |
| 2.2.2 Bencana Alam | 12 |
| 2.2.3 Simulasi Tanggap Darurat..... | 12 |
| 2.3 Perguruan Tinggi | 13 |
| 2.3.1 Mahasiswa..... | 13 |
| 2.3.2 Tenaga Kependidikan..... | 13 |
| 2.3.3 Dosen..... | 14 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4 Proses Bisnis..... | 14 |
| 2.5 <i>Work System Framework (WSF)</i> | 14 |
| 2.6 <i>Business Prosess Modeling Notation (BPMN)</i> | 17 |
| 2.7 <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i> | 18 |
| 2.7.1 <i>Waterfall</i> | 20 |
| 2.8 <i>Unified Modelling Language (UML)</i> | 22 |
| 2.9 <i>Testing Method</i> | 24 |
| BAB III | 26 |
| 3.1. Metode Pengumpulan Data | 26 |
| 3.1.1 Profil Fakultas Teknik Universitas Pasundan..... | 28 |
| 3.1.2 Sejarah Singkat | 30 |
| 3.1.3 Struktur Organisasi | 31 |
| 3.1.4 Visi, Misi dan Tujuan | 32 |
| 3.2 Proses Bisnis..... | 34 |
| 3.2.1 Pendaftaran Anggota Baru..... | 35 |
| 3.2.2 Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | 36 |
| 3.2.3. Pelaporan Kecelakaan Kerja..... | 37 |
| 3.2. Metodologi Perancangan Sistem | 37 |
| 3.3 Metodologi Penelitian..... | 38 |
| 3.4. Analisis <i>Work System Framework</i> pada Simulasi Tanggap Darurat... 40 | |
| 3.4.1. <i>Customers</i> | 41 |
| 3.4.2. <i>Product and Services</i> | 41 |
| 3.4.3. <i>Processes and Activities</i> | 41 |
| 3.4.4. <i>Participants</i> | 41 |
| 3.4.5. <i>Information</i> | 42 |
| 3.4.6. <i>Technologies</i> | 43 |
| 3.5. Pemetaan Proses Bisnis | 45 |
| 3.6. Deskripsi Data, Informasi, Dokumen | 50 |
| 3.7. Perancangan Sistem..... | 53 |
| 3.7.1. <i>Usecase Diagram</i> | 54 |
| 3.7.2. <i>Activity Diagram</i> | 57 |
| 3.7.3. <i>Sequence Diagram</i> | 61 |

| | |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 3.7.4. <i>Class Diagram</i> | 77 |
| 3.8. Perancangan Database | 78 |
| 3.8.1. Perancangan ERD..... | 78 |
| 3.8.2. Perancangan Tabel Fisik..... | 78 |
| 3.9. Perancangan <i>Interface</i> | Error! Bookmark not defined. |
| BAB IV | 82 |
| 4.1. Implementasi Sistem Informasi | 82 |
| 4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras | 82 |
| 4.1.2. Implementasi Database..... | 83 |
| 4.1.3. Implementasi Perangkat Lunak | 85 |
| BAB V | 93 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 93 |
| 5.2. Saran | 93 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin cepat menuntut manusia dan Organisasi untuk bertindak semakin cepat dengan memperhatikan efisiensi dan efektifitas di segala bidang. Untuk menghadapi perkembangan tersebut tentu di perlukan fasilitas dan peralatan yang memadai. Sementara untuk mempercepat penyebaran informasi maka selalu dibutuhkan media transformasi digital dalam menjawab tantangan zaman.

Perguruan tinggi merupakan organisasi yang fokus kepada jasa atau layanan pendidikan kepada mahasiswa, baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan memiliki peran penting dalam proses yang berlangsung di organisasi tersebut. Di sebuah instansi dapat dipastikan adanya resiko-resiko terkait dengan isu kebencanaan baik itu secara masif maupun parsial.

Universitas Pasundan merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta terkemuka yang ada di Jawa Barat. Sebagai universitas yang terus melakukan perbaikan dalam kinerjanya mulai dari peningkatan infrastruktur, kinerja dosen, sampai kepada tenaga kependidikan sebagai ujung tombak pelayanan yang

dilakukan kepada mahasiswa, dosen dan sesama karyawan juga tidak hanya itu, universitas pasundan juga memperhatikan aspek keselamatan dan kesehatan kerja yang ada di lingkungannya. Fakultas Teknik Universitas Pasundan merupakan 1 dari 8 fakultas yang ada di universitas pasundan, yang memiliki kompleksitas ruangan yang bervariasi, mulai dari laboratorium Kimia, Pangan, Fisika, Komputer, dan Laboratorium pengolahan Limbah B3 (Padat, Cair, Gas), Ruang Kelas, Ruang Praktek, sampai kepada Aula Besar.

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja atau disingkat DK3 Universitas pasundan, merupakan Unit di tingkat Universitas yang berfokus terhadap penanggulangan resiko-resiko yang dapat terjadi dalam masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan Universitas Pasundan, mulai dari perencanaan kegiatan penanggulangan bencana sampai kepada sosialisasi yang dilakukan kepada pemangku kepentingan sebagai objek dari K3 agar keamanan dalam melaksanakan berbagai aktivitas di lingkungan universitas pasundan dapat terjaga dengan baik sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan. Dengan kompleksitas gedung yang tinggi, dengan jarak yang berdekatan dan daerah yang dekat dengan pusat gunung aktif menimbulkan resiko terjadinya bencana alam di lingkungan fakultas teknik universitas pasundan menjadi semakin tinggi.

Dengan memperhatikan fenomena yang ada dilingkungan fakultas teknik universitas pasundan, pengetahuan akan kesiapsiagaan tanggap darurat bencana alam mutlak dimiliki oleh setiap pemangku kepentingan (Dosen, Tenaga Kependidikan, Mahasiswa). Untuk meminimalisir resiko dari bencana alam dan

mempercepat penyebaran pengetahuan mengenai siap siaga tanggap darurat, maka perlu adanya penelitian mengenai **“Perancangan Sistem Informasi Dalam Mendukung Simulasi Tanggap Darurat Bencana Alam Pada Peserta Didik Baru Di Lingkungan Perguruan Tinggi (Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Pasundan)”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan pada poin 1.1, penulis dapat menarik beberapa masalah yang terjadi pada Fakultas Teknik Universitas Pasundan sebagai Berikut:

1. Siapa saja pemangku kepentingan di fakultas teknik universitas pasundan terkait K3 ?
2. Bagaimana cara meningkatkan pengetahuan seputar kesiapsiagaan tanggap darurat kepada pemangku kepentingan yang ada di lingkungan fakultas teknik universitas pasundan yang belum tersampaikan dengan baik dan belum tersistematis ?
3. Bagaimana memfasilitasi kegiatan transfer pengetahuan terkait siap siaga tanggap darurat yang belum terkomputerisasi ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis terhadap para pemangku kepentingan

2. Melakukan analisis terhadap pengelolaan dan pendistribusian informasi untuk meningkatkan pengetahuan pemangku kepentingan terkait dengan kesiapsiagaan tanggap darurat
3. Merancang model sistem informasi sebagai media dalam mendistribusikan informasi terkait dengan kesiapsiagaan tanggap darurat secara daring

1.4 Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah siap siaga tanggap darurat hanya dalam konteks siap siaga bencana gempa pada gedung bertingkat, objek yang diteliti adalah mahasiswa angkatan baru, simulasi dilakukan pada saat kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) dan Event Webinar lainnya, sehingga laporan yang dihasilkan berfokus pada fenomena simulasi yang terjadi di mahasiswa baru terkait siap siaga tanggap darurat gempa pada gedung bertingkat di Fakultas Teknik Universitas Pasundan.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut:

1.5.1. Metodologi pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian.

2. Wawancara

Merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/ orang yang di wawancarai, dengan atau tanpa menggunakan pedoman (*guide*) wawancara.

3. Observasi Lapangan

Metode yang dipergunakan dalam mengamati dan mendeskripsikan tingkah laku subjek.

1.5.2. Metodologi Perancangan Sistem

Menurut (Torres, 2017) Salah satu proses terpenting dalam analisis sistem adalah proses pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam proses perancangan sistem informasi dalam mendukung simulasi tanggap darurat bencana alam pada peserta didik baru di lingkungan perguruan tinggi adalah metode *Waterfall*. Menurut (Torres, 2017) bahwa model SDLC (*Software Development Life Cycle*) sering disebut model sekuensial linier (*Sequential linear*) atau alur hidup klasik (*Classic life Cycle*). Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut.

Tahapan-tahapan pada proses pengembangan sistem menggunakan *waterfall* ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Requirement Analysis*)

Pada tahap ini pada proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif proses memspesifikasikan kebutuhan dari perangkat lunak agar mudah dipahami.

2. Desain (*System and Software Design*)

Proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data , arsitektur perangkat lunak, repesrenasi antarmuka, dan prosedur pengkodean.

3. Pembuatan kode program (*Implementation and Unit Testing*)

Pengimplementasi desain ke dalam program perangkat lunak.

4. Pengujian (*Integration and System Testing*)

Tahap ini pengujian focus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji.

5. Pendukung atau pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penyusunan penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan beberapa metode dan format susunan yang terbagi ke dalam berbagai bab, yang terdiri dari :

BAB. I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, indentifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, sistematika penulisan.

BAB. II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan konsep dasar yang menyangkut judul laporan dan definisi-definisi yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas pada bagian sistem yang berjalan dan akan menjadi laporan Skripsi.

BAB. III ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang proses perancangan program berdasarkan analisis permasalahan sesuai dengan metode pengembangan / metode perancangan / metode penelitian yang dipilih.

BAB. IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Berisi tentang penjelasan dalam pengoperasian program secara bertahap. Dengan menuliskan hasil evaluasi implementasi program, termasuk kelebihan dan kekurangannya. Untuk evaluasi dengan menggunakan metode kualitatif, kuantitatif, atau metode pengembangan sistem dengan pendekatan *waterfall* dan lain yang sesuai.

BAB. V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan penelitian akhir yang telah dibuat dan saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sebelum memahami mengenai konteks Sistem Informasi (*Information System*), secara bertahap harus memahami terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan Data, Informasi serta Sistem Informasi itu sendiri,

2.1.1 Data

Menurut Connolly dan Begg (2015:68) Data merupakan komponen terpenting sebagai penghubung antara mesin (hardware) dan manusia. Data adalah komponen utama yang ada di dalam sebuah Database Management System (DBMS). data adalah suatu komponen penghubung antara hardware dan manusia, data merupakan komponen terpenting yang ada dalam *Database Management System* (DBMS).

Sedangkan menurut Carlos Coronel dan Steven Morris (2016:40) data berisikan fakta mentah. Jadi dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa data adalah fakta Sebuah fakta mentah yang belum di olah. Data adalah fakta mentah atau pengamatan, biasanya tentang fenomena fisik atau transaksi bisnis menurut O'brie Marakas (2011:32).

2.1.2 Informasi

Menurut Kelly (2011:10), informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Definisi tersebut merupakan definisi informasi dalam pemakaian sistem informasi.

Sedangkan menurut Carlos Coronel and Steven Morris (2016:4) informasi adalah hasil dari data mentah yang telah diproses untuk memberikan hasil di dalamnya. Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari data mentah yang telah di olah sehingga mempunyai makna.

2.1.3 Sistem informasi

Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu menurut Cegielski (2014:6), Sedangkan menurut Leitch (2011:93) Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelola transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

Sedangkan menurut O'brien (2011:62) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun baik dari people, hardware, software, maupun database yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

2.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Sebelum memahami definisi mengenai K3 secara keseluruhan, pada poin dibawah ini akan dijelaskan secara rinci mengenai Definisi K3, Bencana Alam dan Simulasi Tanggap Darurat menurut aturan pemerintah yang berlaku sebagai berikut:

2.2.1 Definisi K3

Terdapat 3 (tiga) definisi Utama dari K3 menurut Peraturan yang berlaku sampai saat ini:

- Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012, pengertian keselamatan dan kesehatan kerja atau k3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
- Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. (OHSAS 18001).
- Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sebuah ilmu untuk antisipasi, rekognis, evaluasi dan pengendalian bahaya yang muncul di tempat kerja yang dapat berdampak pada kesehatan dan kesejahteraan pekerja, serta dampak yang mungkin bisa dirasakan oleh komunitas sekitar dan lingkungan umum. (ILO 2008).

2.2.2 Bencana Alam

Sebelum memahami apa itu bencana alam, terlebih dahulu akan di sampaikan definisi mengenai Bencana itu sendiri. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Definisi tersebut menyebutkan bahwa bencana disebabkan oleh faktor alam, non alam, dan manusia. Oleh karena itu, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tersebut juga mendefinisikan mengenai bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. (UU24, 2007).

2.2.3 Simulasi Tanggap Darurat

Simulasi adalah sebagai suatu model sistem dimana komponennya di presentasikan oleh prosesor-prosesor aritmetika dan logika yang dijalankan komputer untuk memperkirakan sifat-sifat dinamis *system* tersebut (Emshoff & Simun, 1970). Simulasi adalah merupakan proses perencanaan model dari sistem nyata yang dilanjutkan dengan pelaksanaan eksperimen terhadap model untuk mempelajari perilaku sistem atau evaluasi strategi (Shannon, 1975). Simulasi adalah tiruan sistem nyata yang dikerjakan secara manual atau komputer, yang kemudian di observasi dan disimpulkan untuk mempelajari karakterisasi sistem

(Banks & Carson 1984). Simulasi merupakan proses perencanaan model matematis atau logis sistem nyata, melakukan eksperimen terhadap model dengan menggunakan computer untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi perilaku sistem (Hoover & Perry, 1990).

2.3 Perguruan Tinggi

Perguruan tinggi merupakan organisasi yang fokus kepada jasa atau layanan pendidikan kepada mahasiswa, baik tenaga pendidik maupun tenaga kependidikan memiliki peran penting dalam proses yang berlangsung di organisasi tersebut. Tenaga kependidikan memiliki peranan yang sangat berpengaruh dalam hal pelayanan kepada Dosen dan Mahasiswa, mulai dari menyediakan sistem untuk pendaftaran, mengerjakan administrasi, sampai kepada pengambilang keputusan dalam ranah adminstrasi didalam organisasi.

2.3.1 Mahasiswa

Sesuai dengan definisi dari Permendikbud Nomor 25 Tahun 2020, bahwa Mahasiswa adalah peserta didik pada jenjang pendidikan tinggi.

2.3.2 Tenaga Kependidikan

Sesuai dengan definisi dari Permendikbud Nomor 25 Tahun 2020, bahwa Tenaga Kependidikan merupakan suatu bagian dari peran dalam Pendidikan tinggi untuk membantu jalannya proses Administrasi dalam proses pembelajaran di lingkungan pendidikan tinggi.

2.3.3 Dosen

Menurut undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 mengenai Guru dan Dosen, Dosen merupakan Dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.4 Proses Bisnis

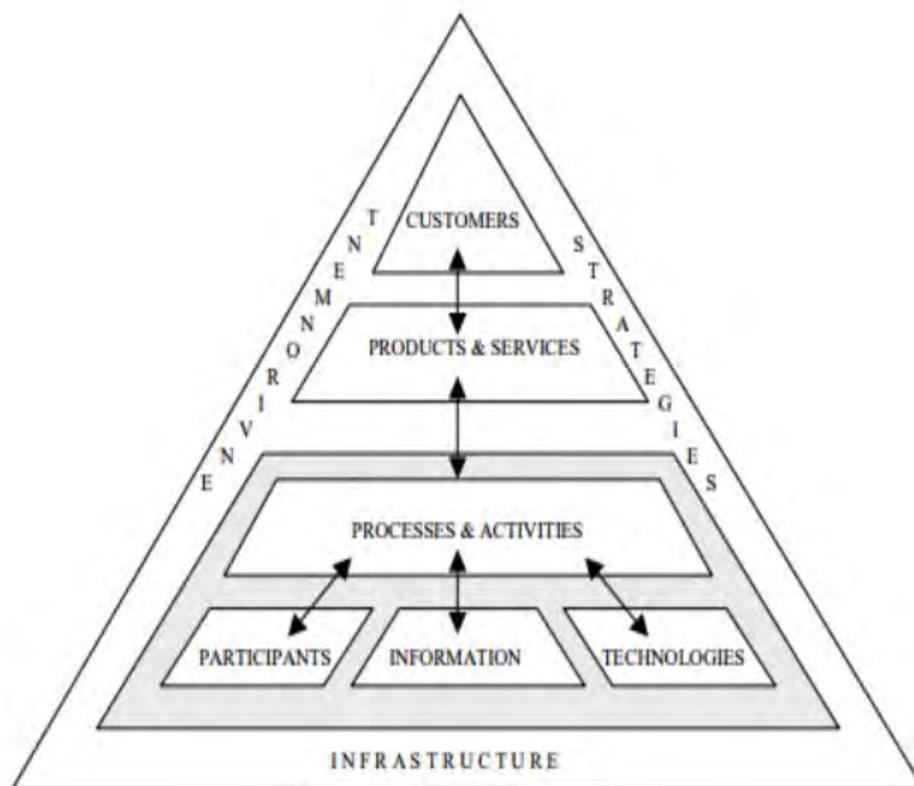
Proses bisnis didefinisikan sebagai satu set dari satu atau lebih prosedur terkait atau kegiatan yang secara kolektif mewujudkan tujuan bisnis atau kebijakan, biasanya dalam konteks struktur organisasi mendefinisikan peran dan hubungan fungsional (*Workflow Management Coalition*, 1999).

2.5 *Work System Framework (WSF)*

Framework adalah suatu petunjuk singkat dari ide asumsi untuk sebuah proses berfikir organisasi mengenai organisasi dari benda atau situasi. *Work System Framework* merupakan sistem yang partisipan terdiri dari manusia atau mesin yang melaksanakan proses bisnis dengan menggunakan informasi, teknologi dan sumberdaya lain untuk menghasilkan suatu produk atau layanan untuk internal atau eksternal customer. (Fahmi, 2015:425-430)

Sembilan elemen *work system framework* memberikan dasar untuk mendeskripsikan dan menganalisis sistem kerja yang bergantung pada teknologi informasi dalam sebuah organisasi. Kerangka kerja tersebut menguraikan komponen-komponen pada tampilan statis pada sistem kerja dimana detail kecil

mungkin berubah secara bertahap dari waktu ke waktu, namun tanpa mengubah keseluruhan struktur, identitas, atau integritas sistem kerja. Pandangan semacam itu merangkum bentuk dan fungsi sistem kerja pada suatu titik waktu dan dirancang untuk menekankan bisnis daripada masalah teknologi informasi. Ini mencakup situasi yang memiliki atau mungkin tidak memiliki proses bisnis yang ketat atau tidak terlalu intensif.



Gambar: 2.5 *Work System Framework (WSF)*

secara inheren berorientasi pada layanan karena ia mengatakan bahwa sistem kerja ada untuk menghasilkan produk dan layanan bagi pelanggan. Anak panah mengatakan bahwa unsur-unsur sistem kerja harus sejajar. Unsur kerangka sistem kerja dapat diringkas dalam tabel sebagai berikut (Fahmi, 2015:425-430):

Tabel 2.6 *Work System Framework (WSF)*

| No. | Nama Elemen | Deskripsi |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Customers</i> | penerima produk dan layanan sistem kerja untuk tujuan selain melakukan aktivitas penyedia dalam sistem kerja |
| 2 | <i>Product and Services</i> | keluaran dari sistem kerja, yang ada untuk menghasilkan output tersebut bagi pelanggan mereka |
| 3 | <i>Processes and Activities</i> | Proses dan aktivitas terjadi dalam sistem kerja untuk menghasilkan produk dan layanan bagi pelanggannya |
| 4 | <i>Participants</i> | orang-orang yang melakukan pekerjaan di dalam sistem kerja, termasuk pengguna dan non-pengguna teknologi informasi |
| 5 | <i>Information</i> | Informasi digunakan atau diciptakan oleh semua sistem kerja. Dalam konteks analisis sistem kerja, informasi dinyatakan sebagai entitas informasi yang digunakan, dibuat, ditangkap, dikirim, disimpan, diambil, dimanipulasi, diperbarui, ditampilkan, dan/atau dihapus oleh proses dan aktivitas |
| 6 | <i>Technologies</i> | Teknologi adalah komponen penting dari hampir semua sistem kerja saat ini. Teknologi mencakup kedua alat yang digunakan oleh peserta sistem kerja dan agen otomatis, konfigurasi perangkat |

| No. | Nama Elemen | Deskripsi |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | keras/perangkat lunak yang melakukan aktivitas otomatis sepenuhnya |
| 7 | <i>Environment</i> | Lingkungan mencakup lingkungan organisasi, budaya, persaingan, teknis, peraturan, dan demografi yang relevan dimana sistem kerja beroperasi, dan ini mempengaruhi keefektifan dan efisiensi sistem kerja. Aspek organisasi lingkungan meliputi pemangku kepentingan, kebijakan dan prosedur, dan sejarah organisasi dan politik, yang semuanya relevan dengan analisis dan perancangan sistem kerja |
| 8 | <i>Infrastructure</i> | Infrastruktur mencakup sumber daya manusia, informasi, dan teknis yang relevan yang digunakan oleh sistem kerja namun dikelola di luarnya dan dibagikan dengan sistem kerja lainnya. |
| 9 | <i>Strategies</i> | Strategi yang relevan dengan sistem kerja mencakup strategi perusahaan, strategi organisasi, dan strategi sistem kerja |

2.6 Business Proses Modeling Notation (BPMN)

Business Proses Modeling Notation (BPMN) adalah metode diagram alur standar yang memungkinkan Anda membuat dan membagikan diagram yang mudah dipahami. Diagram ini dapat secara *visual* mencontohkan langkah proses

bisnis menyeluruh. Salah satu dari Produk BPMN yaitu adalah diagram *Swimlane*. *Swimlane diagram* adalah sebuah diagram yang merepresentasikan flow proses yang menggambarkan interaksi dari beberapa bagian yang berbeda dan bagaimana perkembangan proses melalui beberapa phase yang berbeda. *Swimlane* membagi aktivitas dalam beberapa kelompok dimana setiap kelompok yang telah dibagi dibuat untuk dapat merepresentasikan organisasi yang bertanggung jawab untuk aktivitas tersebut. Setiap *swimlane* memiliki nama dan juga setiap aksi/aktivitas hanya berada di 1 *swimlane* saja (sis.binus.ac.id/2014)

2.7 Software Development Life Cycle (SDLC)

Pengertian SDLC – SDLC adalah kependekan dari *Software development life cycle* atau dalam bahasa Indonesia disebut siklus hidup pengembangan sistem. SDLC adalah siklus yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara efektif. Dalam pengertian lain, SDLC adalah tahapan kerja yang bertujuan untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau tujuan dibuatnya sistem tersebut. SDLC menjadi kerangka yang berisi langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memproses pengembangan suatu perangkat lunak. Sistem ini berisi rencana lengkap untuk mengembangkan, memelihara, dan menggantikan perangkat lunak tertentu.

SDLC digunakan untuk membangun suatu sistem informasi agar dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. SDLC (*Software Development Life Cycle*, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses

pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), uji coba (*testing*) dan pengelolaan (*maintenance*).

Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat 3 jenis metode siklus hidup sistem yang paling banyak digunakan, yakni: siklus hidup sistem tradisional (*traditional system life cycle*), siklus hidup menggunakan *prototyping* (*life cycle using prototyping*), dan siklus hidup sistem orientasi objek (*object-oriented system life cycle*).

Fungsi SDLC Sangat sulit untuk membuat sebuah perangkat lunak tanpa perancangan yang maksimal. Beberapa teknik dalam mengembangkan perangkat lunak terus dikembangkan hingga kini. Masih banyak perdebatan mengenai metode yang paling baik dan paling sesuai untuk segala tipe perangkat lunak. Meski demikian, ada perencanaan lebih baik daripada tidak ada perencanaan sama sekali. Dilihat dari berbagai sisi, SDLC memiliki banyak fungsi, antara lain sebagai sarana komunikasi antara tim pengembang dengan pemegang kepentingan. SDLC juga berfungsi membagi peranan dan tanggung jawab yang jelas antara pengembang, desainer, analis bisnis, dan manajer proyek. Fungsi lain dari SDLC ialah dapat

memberikan gambaran input dan output yang jelas dari satu tahap menuju tahap selanjutnya. (2020. SDLC: Fungsi, Metode dan Tahapan SDLC. Salamadian.com)

2.7.1 *Waterfall*

Dalam membangun sistem secara keseluruhan perlu dilakukan beberapa tahapan/langkah. Metode pengembangan perangkat lunak dikenal juga dengan istilah *Software Development Life Cycle* (SDLC). Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode *Waterfall* merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode *Waterfall* bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem.

Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, *testing/verification*, dan *maintenance*. Langkah demi langkah yang dilalui harus diselesaikan satu per satu (tidak dapat meloncat ke tahap berikutnya) dan berjalan secara berurutan, oleh karena itu di sebut *waterfall* (Air Terjun).

Ian Sommerville (2011) menjelaskan bahwa ada lima tahapan pada Metode *Waterfall*, yakni *Requirements Analysis and Definition*, *System and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operation and Maintenance*.

Sedangkan menurut Pressman langkah-langkah dalam Metode *Waterfall* dimulai dari *Requirement, Design, Implementation, Verification, dan Maintenance*.

Tahapan dalam melakukan Metode *Waterfall*:

Requirement Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan.

System and Software Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap *Requirement Analysis* selanjutnya di analisa pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain pengembangan. Perancangan desain dilakukan dengan tujuan membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan. Tahap ini juga akan membantu pengembang untuk menyiapkan kebutuhan hardware dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.

Implementation and Unit Testing

Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan

digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

Integration and System Testing

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

Operation and Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode *Waterfall*, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

2.8 Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh *Object Management Group* dengan versi awal

1.0 pada bulan Januari 1997. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah software. UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan piranti lunak (RPL) serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat. Hal itu termasuk faktor-faktor *scalability*, *robustness*, *security*, dan sebagainya.

Perlu diketahui bahwa sistem yang baik itu berawal dari perancangan dan pemodelan yang matang. Salah satu yang bisa kamu praktekan, yaitu dengan menggunakan UML. Adapun tujuan dan fungsi perlu adanya UML yaitu sebagai berikut:

- Dapat memberikan bahasa pemodelan visual atau gambar kepada para pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa.
- Menyatukan informasi-informasi terbaik yang ada dalam pemodelan.
- Memberikan suatu gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem.
- Tidak hanya menggambarkan model sistem software saja, namun dapat memodelkan sistem berorientasi objek.
- Mempermudah pengguna untuk membaca suatu sistem.
- Berguna sebagai *blueprint*, jelas ini nantinya menjelaskan informasi yang lebih detail dalam perancangan berupa coding suatu program.

2.9 Testing Method

Salah satu aspek terpenting dalam pengembangan sistem informasi adalah sistem pengujian. Pengujian sistem bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan aplikasi dan menentukan apakah program yang dikembangkan sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hal ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi adalah kualitas terbaik dan dipertahankan.

Metode Blackbox Testing adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah *software* tanpa harus memperhatikan detail software. Proses *Black Box Testing* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap formnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid. Pengujian adalah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk mengetahui apakah fungsi, masukan dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian pada sistem menggunakan metode *Black Box*, tujuannya mengetahui

kelemahan dari sistem agar data yang dihasilkan sesuai dengan data yang dimasukkan setelah data dieksekusi dan menghindari kekurangan dan kesalahan pada aplikasi sebelum digunakan oleh *user*.

BAB III

ANALISA MASALAH DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi tentang proses Analisa dan perancangan program berdasarkan analisis permasalahan sesuai dengan metoda pengembangan / metoda perancangan / metoda penelitian yang dipilih.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data dibutuhkan dalam rangka mengumpulkan fakta – fakta yang ada pada tempat penelitian sehingga informasi yang di dapat dalam melakukan Analisa dan perancangan program sesuai dengan hasil yang diharapkan. Metode pengumpulan data terdiri atas : Studi Literatur, Proses Wawancara dan Observasi.

3.1.1. Studi Literatur

Studi Literatur dibutuhkan dalam tahap awal identifikasi pengumpulan data yang terdapat dalam aturan – aturan baku di DK3 Universitas Pasundan. Dalam hal ini buku kebijakan SMK3, Standar SMK3 dan Formulir SMK3 serta Dokumen sekunder lainnya seperti Jurnal Sistem Informasi dan Penelitian terdahulu yang terdapat dalam DK3 Universitas Pasundan. Tabel berikut akan menjelaskan bagaimana dokumen – dokumen tersebut berkontribusi melahirkan informasi yang berguna dalam penelitian.

Tabel: 3.1. Studi Literatur

| No | Nama Dokumen | Informasi yang didapatkan | Keterangan |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Dokumen Kebijakan SMK3 | Kebijakan Pimpinan Perguruan Tinggi Unpas mengenai peran standar manajemen K3 dalam mengatur proses kerja antar individu dengan lingkungan kerja. | Kebijakan SMK3 terdapat dalam buku besar K3 Unpas sebagai upaya Unpas dalam mengimplementasikan K3 di tempat kerja khususnya perguruan tinggi. |
| 2 | Standar | standar manajemen K3 dalam mengatur proses kerja antar individu dengan lingkungan kerja. | Terdapat 77 Standar K3 UNPAS terbagi kedalam 56 Standar Primer, 13 Standar Sekunder dan 7 Standar Tambahan |
| 3 | Formulir | Formulir merupakan dokumen Fisik sebagai template untuk menterjemahkan standar kedalam instruksi kerja | Terdapat 31 Formulir dalam mendukung kegiatan K3 di Universitas Pasundan, dalam hal ini Fakultas Teknik |
| 4 | Dokumen pendukung lainnya | Dokumen penunjang lainnya diantaranya | Dokumen penunjang lainnya diantaranya panduan Audit K3, |

| No | Nama Dokumen | Informasi yang didapatkan | Keterangan |
|----|--------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| | | panduan Audit K3, proses bisnis dan alur baru | proses bisnis dan alur baru |

3.1.2. Wawancara

Proses pengumpulan data pada studi literatur tentu tidak akan cukup mengakomodir fakta – fakta yang sebetulnya ada di lingkungan penelitian. Proses wawancara dibutuhkan dalam rangka mengakomodir data – data yang dibutuhkan dalam proses penelitian tetapi tidak tertuang dalam studi literatur. Penulis telah melakukan proses wawancara langsung dengan narasumber yang ada di DK3 Universitas Pasundan. Wawancara di lingkungan DK3 Universitas Pasundan dalam hal ini fakultas Teknik telah terjadwal sesuai dengan kesepakatan di awal pertemuan (terlampir).

3.1.3. Observasi

Setelah melakukan studi literatur dan wawancara, penulis melakukan observasi lapangan terkait dengan pelaksanaan kebijakan K3 dan pemenuhan standarnya serta keterkaitan dengan proses sosialisasi tanggap darurat bencana alam pada peserta didik baru di Fakultas Teknik Unpas serta mengamati bagaimana proses – proses simulasi yang terjadi pada unit tersebut. Proses Bisnis konvensional yang terjadi akan menjadi objek primer dalam observasi yang akan dilakukan.

3.1.1 Profil Fakultas Teknik Universitas Pasundan

Perguruan tinggi memiliki peran yang sangat besar dalam pembangunan bangsa. Melalui fungsi transformasi sumberdaya manusia, Iptek dan sosial,

perguruan tinggi menempati posisi yang strategis dalam perubahan masyarakat. Bangsa Indonesia saat ini sedang menghadapi tantangan besar dengan telah diberlakukannya era perdagangan bebas dan era globalisasi.

Perkembangan masyarakat yang begitu pesat dalam berbagai aspek kehidupan sebagai dampak dari kebutuhan hidup, pembangunan dan globalisasi menuntut penyelesaian yang sistematis dan terus menerus dalam menjawab tantangan kebutuhan jenis dan kualitas sumberdaya manusia. Dalam era globalisasi, pendidikan tinggi akan mengalami kecenderungan perkembangan yang amat cepat dan dinamis sebagai konsekuensi dinamika peluang dan tantangan yang harus dihadapi baik dalam skala lokal, nasional, maupun internasional. Oleh karena itu Fakultas Teknik Universitas Pasundan harus mampu menjawab tantangan masa depan tersebut dengan melaksanakan tugas, fungsi dan peran sebaik-baiknya. Agar upaya yang dilaksanakan dalam kurun waktu empat tahun mendatang sesuai dengan kondisi dan perkembangan Fakultas secara akurat, maka perlu disusun rencana strategis dan rencana operasional.

Tahun 2012 menjadi tonggak perubahan arah pengembangan pendidikan tinggi di Indonesia dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 12 tentang Pendidikan Tinggi. Berbagai ketentuan dan rambu-rambu pada Undang-Undang tersebut sangat mempengaruhi arah pengembangan perguruan tinggi di Indonesia, termasuk Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Pokok-pokok pengembangan Fakultas Teknik 2012-2021 menggambarkan arah pengembangan jangka panjang yang mengacu pada Universitas Pasundan, termasuk di dalamnya tahapan sasaran

pengembangan yang diturunkan dalam bentuk kebijakan umum arah pengembangan Fakultas setiap 4 tahun.

Dalam penyelenggaraan Tri Dharma perguruan tinggi, Fakultas Teknik Universitas Pasundan membutuhkan panduan yang memuat arahan, capaian dan tolak ukur keberhasilan yang tertuang dalam suatu Rencana Strategis (Renstra) untuk mengelola pengembangan Fakultas dengan sebaik-baiknya dalam menghadapi masa depan yang penuh tantangan, laju perubahan cepat, serta tuntutan masyarakat yang lebih maju. Renstra diharapkan mampu mengantisipasi dinamika perubahan dan perkembangan internal maupun eksternal dan mampu menjawab berbagai isu strategis yang akan dihadapi fakultas teknik. Diharapkan semua warga fakultas teknik dapat memahami dan melaksanakan Renstra pada bidang dan unit kerja masing-masing. (Dikutip melalui : <https://www.teknik.unpas.ac.id/> , diakses pada tanggal 20 Februari 2023).

3.1.2 Sejarah Singkat

Fakultas Teknik yang pada awalnya bernama Fakultas Teknologi berdiri pada bulan Desember 1961 atas prakarsa seorang tokoh pendidikan Indonesia yaitu Prof. Dr. Moestopo yang dikukuhkan oleh surat keputusan Departemen Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan Republik Indonesia No. 11/B-SNT/P/1962 tertanggal 10 Januari 1963 melalui Kepala Perguruan Tinggi Swasta dan menetapkan status “TERDAFTAR” sejak tanggal 11 September 1962.

Beliau kemudian menjadi Dekan pertama yang memimpin Fakultas Teknologi dibantu oleh Ir. Suparwadi yang kemudian pada tahun 1963 Ir. Suparwadi memimpin Fakultas Teknik menggantikan Prof. Dr. Moestopo sebagai

dekan kedua dan dilanjutkan pada tahun 1967 oleh Ir. Harry Zuhary Sabirin (almarhum) sebagai dekan ketiga.

Pada awal pendiriannya, dekan hanya dibantu oleh seorang wakil. Jabatan Pembantu Dekan secara definitif baru diadakan pada kepemimpinan Prof. Ir. Tata Surdia MS, Met.E. sebagai dekan Fakultas Teknik yang keempat. Pembantu Dekan pertama yang ditetapkan oleh yayasan Pasundan adalah Ir. Yusuf Mu'min sebagai PD I, Ir. Eddy Jusuf SP sebagai PD II dan Ir. Lily Satari, M.Si. sebagai PDIII. (Dikutip melalui : <https://www.teknik.unpas.ac.id/> , diakses pada tanggal 20 Februari 2023).

3.1.3 Struktur Organisasi

Dalam rangka mengimplementasikan Rencana Operasional Fakultas, Fakultas Teknik Universitas Pasundan memiliki Struktur Organisasi sebagai landasan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dapat dilihat pada Gambar: 3.1 berikut:

Tujuan

Berdasarkan misi di atas maka tujuan Fakultas Teknik Universitas Pasundan harus :

1. Menjadi Fakultas yang mandiri dan bertatakelola baik (*Good Faculty Governance*).

2. Menghasilkan lulusan yang :

Bertaqwa kepada Allah SWT, berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat berdasar pancasila, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, memiliki kepekaan sosial terhadap masyarakat dan menunjukkan sikap bertanggungjawab terhadap terhadap pekerjaan pada bidang keahliannya secara mandiri.

Tanggap terhadap kemajuan ilmu dan teknologi serta dinamika perubahan sosial dan kemasyarakatan, khususnya yang berkaitan dengan bidang keahliannya.

Menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan dan merumuskan penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya.

3. Menghasilkan penelitian yang dapat memperkaya khasanah keilmuan dengan menemukan konsep, model, dan paradigma baru di bidang teknik yang berbasis pada moral dan etika dalam rangka memecahkan masalah di masyarakat.

4. Menjadi Fakultas yang mengedepankan kesejahteraan dengan mengembangkan profesionalitas.

3.2 Proses Bisnis

Fakultas Teknik Universitas Pasundan memiliki bagian-bagian yang bekerja secara simultan sesuai dengan tupoksinya untuk mendukung tercapainya tujuan dari Fakultas. Tugas-tugas yang dikerjakan oleh bagian-bagian tersebut dibentuk dalam suatu alur proses bisnis. Proses bisnis yang ada di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pasundan untuk kepentingan penelitian ini secara lengkap dapat dilihat pada tabel tabel 3.2:

Tabel: 3.2 Proses Bisnis di Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Pasundan.

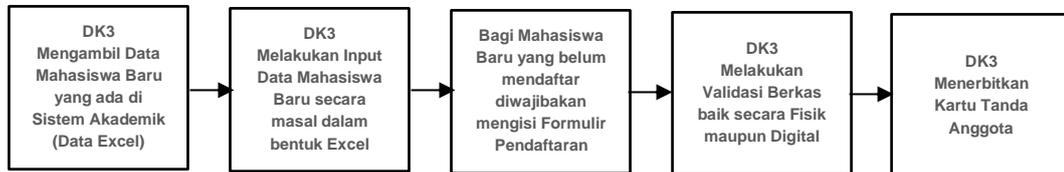
| No | Proses Bisnis | Deskripsi |
|----|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Pendaftaran Anggota Baru | Dari mulai pengambilan data mahasiswa baru pada sistem informasi akademik sampai kepada pencetakan kartu tanda anggota yang menandakan bahwa mahasiswa baru, resmi menjadi anggota DK3. |
| 2 | Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | Proses bisnis yang berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan para anggota DK3 mengenai tanggap darurat bencana alam bisa melalui metode belajar <i>synchronous</i> dan <i>asynchronous</i> dimulai dari Anggota DK3 masuk ke Aplikasi, DK3, Melihat Jadwal Webinar dan mengikuti kegiatannya, melakukan simulasi tanggap darurat bencana |

| No | Proses Bisnis | Deskripsi |
|----|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | alam, Anggota DK3 mencatat hal penting sesuai simulasi yang dilakukan dan membaca buku panduan DK3 mempelajari <i>knowledge repository</i> sampai resmi menerima sertifikat. |
| 3 | Pelaporan Kecelakaan Kerja | Proses bisnis yang berfungsi untuk melakukan pencatatan dan pelaporan terhadap kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan kampus. Proses bisnis ini dimulai dari Anggota DK3 melaporkan kepada DK3 tentang bencana, DK3 menugaskan Regu Tanggap Darurat untuk melakukan analisis dan Aksi, regu memastikan keadaan di tempat kejadian aman dan terkendali sesuai Standar SMK3 UNPAS, DK3 menerima laporan bahwa lingkungan kerja aman dan terkendali. |

3.2.1 Pendaftaran Anggota Baru

Proses Bisnis pendaftaran anggota baru merupakan *trigger* dari seluruh proses bisnis yang ada pada Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Seperti yang tergambar dalam tabel 3.2 proses bisnis ini memiliki beberapa tahapan, untuk

mempermudah dalam memahami proses bisnis ini Gambar: 3.2 akan memvisualisasikan terkait dengan alurnya secara utuh sebagai berikut:



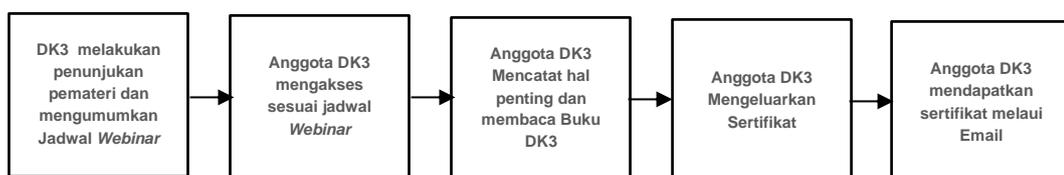
Gambar: 3.2 Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru DK3

Sumber: Standar SMK3 UNPAS

3.2.2 Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam

Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam merupakan alur kedua dari seluruh proses bisnis yang ada pada Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DK3), sosialisasi tanggap darurat bencana alam terbagi dalam 2 jenis aktivitas yaitu *Webinar (synchronous)* dan Pembelajaran Mandiri melalui *Knowledge Repository (asynchronous)*. Seperti yang tergambar dalam tabel 3.2 proses bisnis ini memiliki beberapa tahapan, untuk mempermudah dalam memahami proses bisnis ini Gambar: 3.2.1 dan 3.2.2 akan memvisualisasikan terkait dengan alurnya secara utuh sebagai berikut :

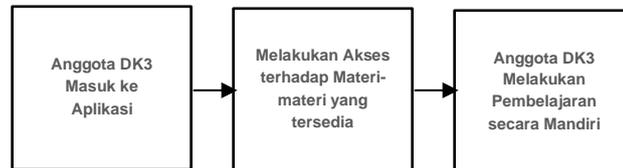
Webinar:



Gambar: 3.2.1 Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat melalui *Webinar* (*synchronous*)

Sumber: Standar SMK3 UNPAS

Knowledge Repository:

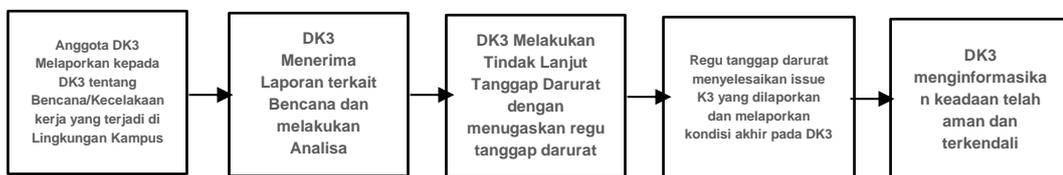


Gambar: 3.2.2 Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat melalui *Knowledge Repository* (*asynchronous*).

Sumber: Standar SMK3 UNPAS

3.2.3. Pelaporan Kecelakaan Kerja

Proses bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja merupakan alur terakhir dari seluruh proses bisnis yang ada pada Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Seperti yang tergambarkan dalam tabel 3.2 proses bisnis ini memiliki beberapa tahapan, untuk mempermudah dalam memahami proses bisnis ini Gambar: 3.2.3 akan memvisualisasikan terkait dengan alurnya secara utuh sebagai berikut:



Gambar: 3.2.3 Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja

Sumber: Standar SMK3 UNPAS

3.2.4 Metodologi Perancangan Sistem

Dalam rangka memanfaatkan hasil pengumpulan data yang dilakukan pada fase sebelumnya maka metode perancangan sistem dapat di implementasikan melalui beberapa tahapan dalam implementasinya. Tabel berikut akan menjelaskan mengenai metode perancangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian :

Tabel 3.2.1. Metode Perancangan Sistem

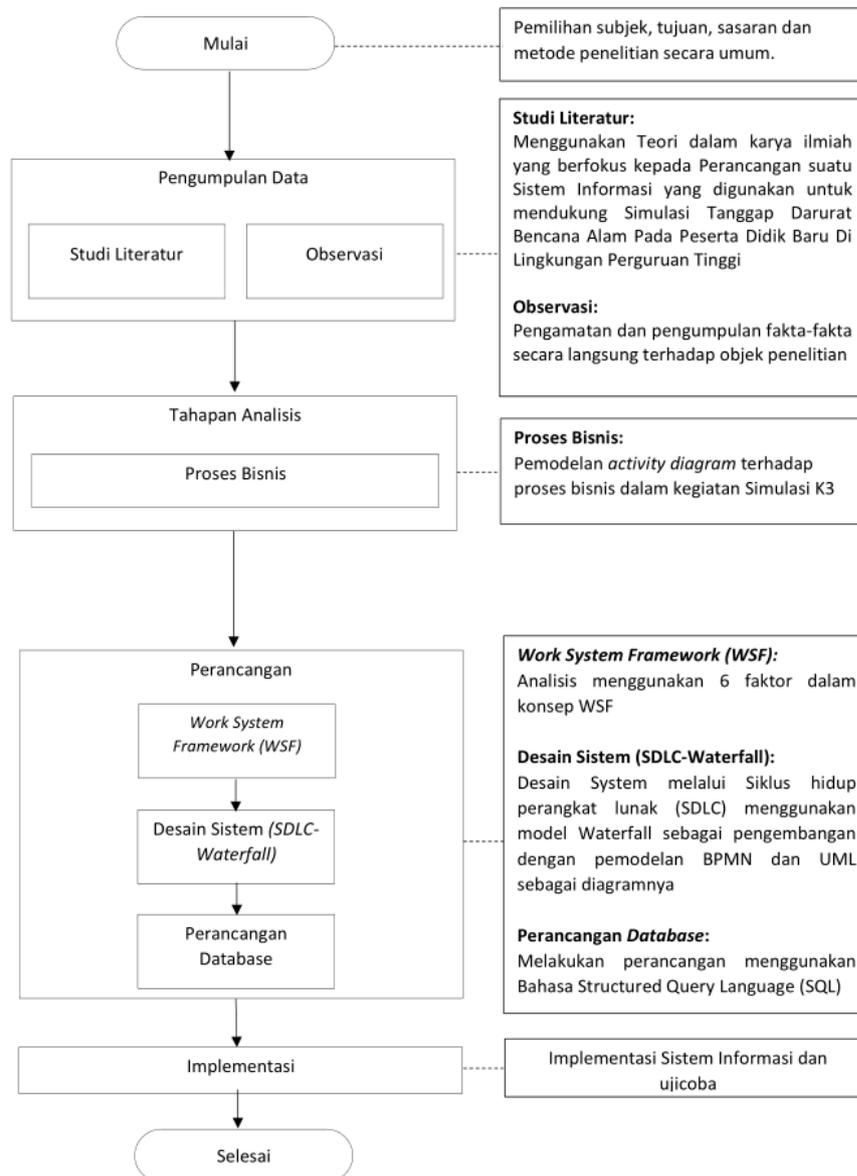
| No | Metodologi Perancangan Sistem | Keterangan |
|----|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Work System Framework</i> (WSF) | WSF dibutuhkan dalam menangkap <i>Current System</i> dan bagaimana faktor dalam WSF saling berinteraksi, serta menangkap kebutuhan dari Sistem yang akan di bangun |
| 2 | <i>Software Development Life Cycle</i> (SDLC) | SDLC dibutuhkan dalam tahap pengembangan sebuah sistem sebagai penerjemahan dari Faktor-Faktor yang ada pada WSF sehingga dapat dibuatkan rancangan sistem |
| 3 | Metode <i>Waterfall</i> | Metode pengembangan sistem yang dipilih dari metode SDLC adalah Waterfall sesuai dengan kebutuhan dalam hasil yang didapatkan dari Studi Literatur yang telah dibuat |

3.3 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian adalah cara sistematis untuk memecahkan masalah. Metodologi Penelitian merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana penelitian harus dilakukan. Dari mulai prosedur di mana para peneliti harus melakukan

penelitiannya menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena yang terjadi. Metodologi Penelitian juga didefinisikan sebagai studi tentang cara dimana pengetahuan diperoleh. Tujuannya adalah untuk memberikan rencana kerja penelitian.

Gambar: 3.6 akan menjelaskan tahapan – tahapan yang dilalui selama pelaksanaan penelitian menggunakan berbagai cara yang diambil berdasarkan beberapa referensi sebagai berikut :



Gambar: 3.3. Metodologi Penelitian

3.4. Analisis *Work System Framework* pada Simulasi Tanggap Darurat

Work System Framework (WSF) menggambarkan Sistem kerja yang ada pada Simulasi Tanggap darurat yang ada pada Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Sistem kerja dapat diidentifikasi dengan memotret beberapa faktor seperti *Customer, Product and Service, Business Process, Participant dan information*:

3.4.1. Customers

Customer Internal: Dosen, Mahasiswa, Tenaga Kependidikan, P2K3 Universitas Pasundan dan Para Pimpinan di lingkungan Universitas Pasundan

Customer Eksternal: Dinas Ketenagakerjaan Kota Bandung, Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.

3.4.2. Product and Services

Produk dan Servis yang terdapat dalam DK3 sebagai luaran dari kegiatan atau proses bisnis yang berjalan yaitu Laporan Anggota, *Knowledge Repository* K3 di lingkungan Kampus, Laporan Kecelakaan Kerja.

3.4.3. Processes and Activities

Proses bisnis dan aktivitas yang terdapat dalam DK3 sebagai bagian dari pemrosesan input menjadi luaran adalah Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru, Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam, Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja.

3.4.4. Participants

Peserta atau PIC yang terdapat dalam setiap proses bisnis yang ada dalam Department Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DK3) adalah sebagai berikut:

1. Ketua dan Sekretaris P2K3 merupakan PIC yang bertugas sebagai pengambil keputusan tertinggi dan bertindak sebagai regulator dalam seluruh kegiatan yang terdapat dalam DK3 UNPAS

2. Anggota DK3 merupakan Dosen, Tenaga Kependidikan dan Mahasiswa di Lingkungan Universitas Pasundan yang terdaftar resmi dalam basis data DK3.
3. Regu Tanggap Darurat merupakan Penanggungjawab lapangan yang bertugas memastikan tidak ada penyimpangan K3 yang terjadi dalam lingkungan Universitas Pasundan dan dapat menjamin keselamatan dan kesehatan kerja berjalan dengan baik sesuai dengan Standar SMK3 Universitas Pasundan

3.4.5. Information

Data yang mengalir di awal sebagai input dan Informasi dihasilkan dari proses bisnis yang ada serta juga sebagai bahan untuk proses bisnis yang terkait. Informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan yang terdapat pada tenaga kependidikan di universitas adalah sebagai berikut:

Tabel: 3.4. Aliran Input Dan Informasi Dihasilkan Dari Proses Bisnis

| No. | Proses Bisnis | Input | Output |
|-----|--------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1 | Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru | Data Calon Anggota | Kartu Anggota |
| 2 | Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | Data Anggota Sosialisasi | Sertifikat keikutsertaan |
| 3 | Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja | Data Pencatatan Kecelakaan Kerja | Laporan Kecelakaan Kerja |

3.4.6. Technologies

Teknologi merupakan pendukung dalam penyelenggaraan proses bisnis dan digunakan oleh *Participant* untuk meningkatkan efektivitas dan mempercepat pencapaian tujuan dari aktivitas. Di lingkungan tenaga pendidikan di unit universitas, terdapat beberapa teknologi pendukung berupa perangkat lunak yang menunjang kegiatan administrasi, Tabel 4.2 akan menjelaskan mengenai teknologi yang mendukung proses bisnis.

Tabel: 3.4.1. Teknologi Pendukung Proses Bisnis

| No. | Proses Bisnis | Teknologi Pendukung |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru | Sistem Pencatatan Anggota Baru |
| 2 | Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem <i>Webinar</i> Tanggap Darurat Bencana Alam • <i>Knowledge Repository</i> |
| 3 | Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja | Sistem Pelaporan Kecelakaan Kerja |

Tabel: 3.4.2. Deskripsi 6 Elemen WSF

| No. | Nama elemen | Deskripsi |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Customers</i> | <p>Customer Internal: Dosen, Mahasiswa, Tenaga Kependidikan, P2K3 Universitas Pasundan dan Para Pimpinan di lingkungan Universitas Pasundan</p> <p>Customer Eksternal: Dinas Ketenagakerjaan Kota Bandung, Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan RI</p> |
| 2 | <i>Product and Services</i> | Laporan Anggota, <i>Knowledge Repository</i> K3 di lingkungan Kampus, Laporan Kecelakaan Kerja |
| 3 | <i>Processes and Activities</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru 2. Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam 3. Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja |
| 4 | <i>Participants</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua dan Sekretaris P2K3 2. Mahasiswa (calon anggota DK3) 3. Anggota DK3 4. Regu Tanggap Darurat |
| 5 | <i>Information</i> | <p>Data Calon Anggota => Kartu Anggota</p> <p>Data Anggota Sosialisasi => Sertifikat Keikutsertaan</p> |

| No. | Nama elemen | Deskripsi |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Data Pencatatan Kecelakaan Kerja => Laporan Kecelakaan Kerja |
| 6 | <i>Technologies</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Pencatatan Anggota Baru 2. Sistem Webinar Tanggap Darurat Bencana Alam 3. Sistem Pelaporan Kecelakaan Kerja |

3.5. Pemetaan Proses Bisnis

Pemetaan Proses Bisnis dilakukan untuk menggambarkan proses bisnis beserta faktor-faktor pendukungnya yang terdapat dalam *Work System Framework* (WSF) pada Tanggap Darurat Bencana Alam di Universitas Pasundan, Tabel 4.4 akan menjelaskan secara detail Proses bisnis dan faktornya dalam *Work System Framework* (WSF):

Tabel: 3.5. Faktor WSF

| No. | Nama Proses Bisnis | Faktor WSF | Deskripsi |
|-----|----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru | <i>Participant</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ketua/Sekretaris DK3 • Mahasiswa (sebagai calon Anggota DK3) • Anggota DK3 |
| | | <i>Information</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Data Calon Anggota DK3 UNPAS |

| No. | Nama Proses Bisnis | Faktor WSF | Deskripsi |
|-----|--------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <i>Product and Service</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kartu Anggota • Laporan Anggota DK3 |
| | | <i>Technology</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Pencatatan Anggota Baru |
| | | <i>Customers</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ketua dan Sekretaris DK3 • Anggota DK3 |
| 2 | Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | <i>Participant</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ketua dan Sekretaris DK3 • Anggota DK3 |
| | | <i>Information</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Peserta Sosialisasi |
| | | <i>Product and Service</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Knowledge Repository</i> • Modul Kegiatan |
| | | <i>Technology</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Sistem Webinar Tanggap Darurat Bencana Alam |

| No. | Nama Proses Bisnis | Faktor WSF | Deskripsi |
|-----|--------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Knowledge Repository</i> |
| | | <i>Customers</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Para Pimpinan di lingkungan Universitas Pasundan • Dinas Ketenagakerjaan Kota Bandung, • Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan RI |

| No. | Nama Proses Bisnis | Faktor WSF | Deskripsi |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja | <i>Participant</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ketua/Sekretaris • Anggota DK3 • Regu Tanggap Darurat |
| | | <i>Information</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Informasi kecelakaan Kerja • Detail Pelaporan Kecelakaan Kerja |
| | | <i>Product and Service</i> | Laporan Kecelakaan Kerja |
| | | <i>Technology</i> | Sistem Pelaporan Kecelakaan Kerja |
| | | <i>Customers</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Customer Internal: Dosen, Mahasiswa, Tenaga Kependidikan, P2K3 |

| No. | Nama Proses Bisnis | Faktor WSF | Deskripsi |
|-----|--------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>Universitas Pasundan dan Para Pimpinan di lingkungan Universitas Pasundan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Customer <p>Eksternal: Dinas Ketenagakerjaan Kota Bandung, Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan RI</p> |

3.6. Deskripsi Data, Informasi, Dokumen

Setelah melakukan pemetaan Proses bisnis sesuai *Work System Framework* dan mengetahui faktor pendukung proses bisnis yang terdapat pada tanggap darurat bencana alam di Universitas Pasundan, tabel 4.5 mengidentifikasi beberapa kebutuhan Proses Bisnis terhadap data dan dokumen untuk mengetahui permasalahan yang mungkin muncul.

Tabel: 3.6 Identifikasi Masalah dalam Proses Bisnis

| No. | Proses Bisnis | Faktor | Deskripsi |
|-----|----------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Proses Bisnis Pendaftaran Anggota Baru | Data | Data Mahasiswa |
| | | Informasi | Jumlah Anggota DK3 |
| | | Dokumen | <ul style="list-style-type: none"> • Kartu Anggota DK3 • Laporan Anggota DK3 |
| | | Permasalahan | Pencatatan Anggota masih konvensional dan data belum terintegrasi dengan Sistem Akademik |
| 2 | | Data | <ul style="list-style-type: none"> • Data Pemateri |

| No. | Proses Bisnis | Faktor | Deskripsi |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Proses Bisnis Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam | | <ul style="list-style-type: none"> • Data Kegiatan Sosialisasi • Data pengumuman |
| | | Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Informasi Kegiatan DK3 • Informasi Standar DK3 • Informasi modul-modul DK3 |
| | | Dokumen | <ul style="list-style-type: none"> • Dokumen Kebijakan SMK3 UNPAS • Dokumen Standar SMK3 UNPAS • Dokumen Formulir SMK3 UNPAS |

| No. | Proses Bisnis | Faktor | Deskripsi |
|-----|------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Materi-materi Pembelajaran dan Kegiatan Sosialisasi dan Pembelajaran |
| | | Permasalahan | <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan Dokumen • Distribusi Pengetahuan dari <i>Knowledgebased</i> |
| 3 | Proses Bisnis Pelaporan Kecelakaan Kerja | Data | <ul style="list-style-type: none"> • Data Kecelakaan Kerja • Data Lokasi • Data Pelapor Kecelakaan Kerja |
| | | Informasi | <ul style="list-style-type: none"> • Keadaan Lokasi Kecelakaan Kerja • Jumlah Laporan Kecelakaan Kerja |

| No. | Proses Bisnis | Faktor | Deskripsi |
|-----|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi Kegiatan K3 UNPAS |
| | | Dokumen | Laporan kecelakaan Kerja |
| | | Permasalahan | <p>Dalam sistem yang masih konvensional, pelaporan kecelakaan kerja tidak bisa secara langsung terintegrasi dan terkontrol sampai dengan pimpinan tertinggi di DK3</p> |

3.7. Perancangan Sistem

Dalam proses perancangannya penulis menggunakan Metode *Waterfall* sebagai salah satu jenis dalam *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Untuk mengimplementasikan rancangan dalam bentuk Visual, dalam penelitian ini penulis menggunakan BPMN dan diagram UML sebagai desain dari Implementasi sistem. Dalam prosesnya, *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yang dapat dijelaskan dalam intisari yang divisualisasikan ke dalam tabel 3.7. berikut:

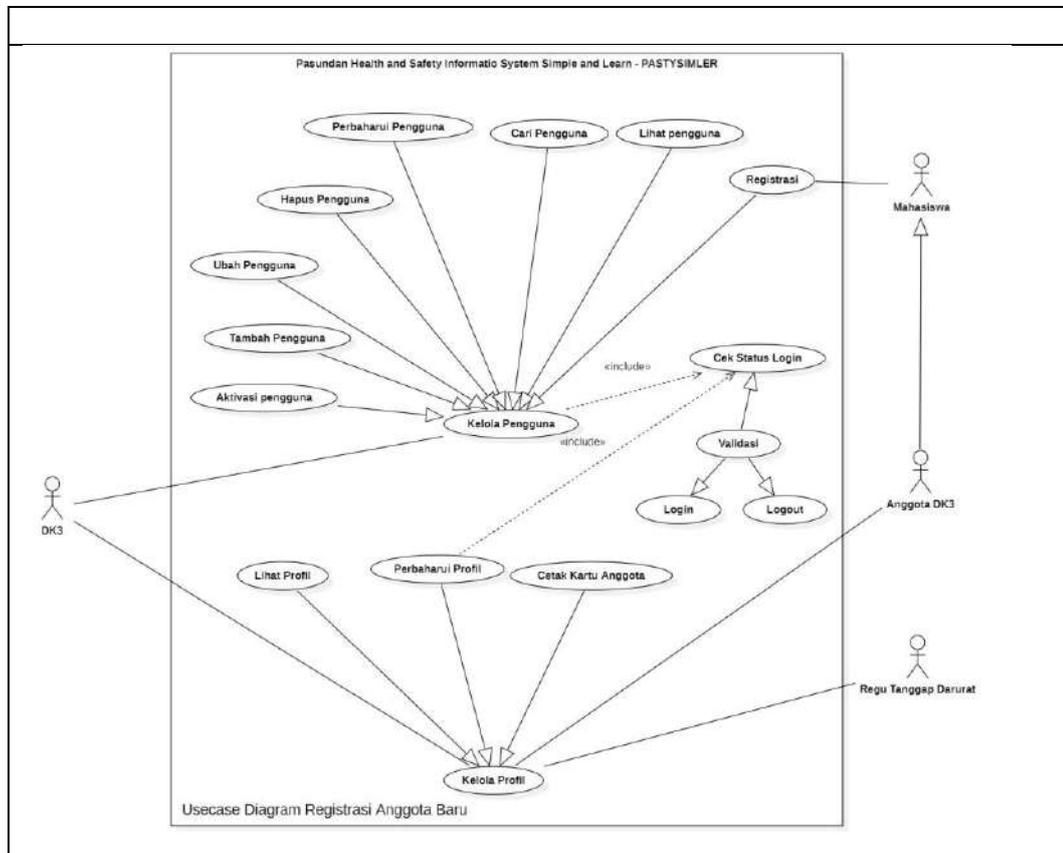
Tabel: 3.7. Perancangan Sistem.

| No. | Tahapan <i>Waterfall</i> | Implementasi |
|-----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Requirement</i> | Merupakan tahapan yang telah dilalui dalam proses pengumpulan data dan informasi melalui Studi Pustaka yang didalamnya terdapat Studi Literatur, Wawancara dan Observasi |
| 2 | <i>Design</i> | Dalam Tahap Desain, mulai dari pemanfaatan WSF menggunakan diagram BPMN untuk pemodelan Bisnis kemudian pemanfaatan diagram-diagram UML dalam mengimplementasikan tahapan-tahapan teknis pembuatan sebuah Sistem Aplikasi. |
| 3 | <i>Implementation</i> | Dalam tahapan Implementasi, mulai dari perhitungan Spesifikasi untuk perangkat keras, implementasi <i>Database</i> dari rancangan ERD pada proses deign, sampai kepada implementasi sistem informasi didalam perangkat keras yang telah disiapkan |
| 4 | <i>Verification</i> | Proses verifikasi akan dilakukan dalam tahap ujicoba sistem menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> |
| 5 | <i>Maintenance</i> | Tahap Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perabikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan. |

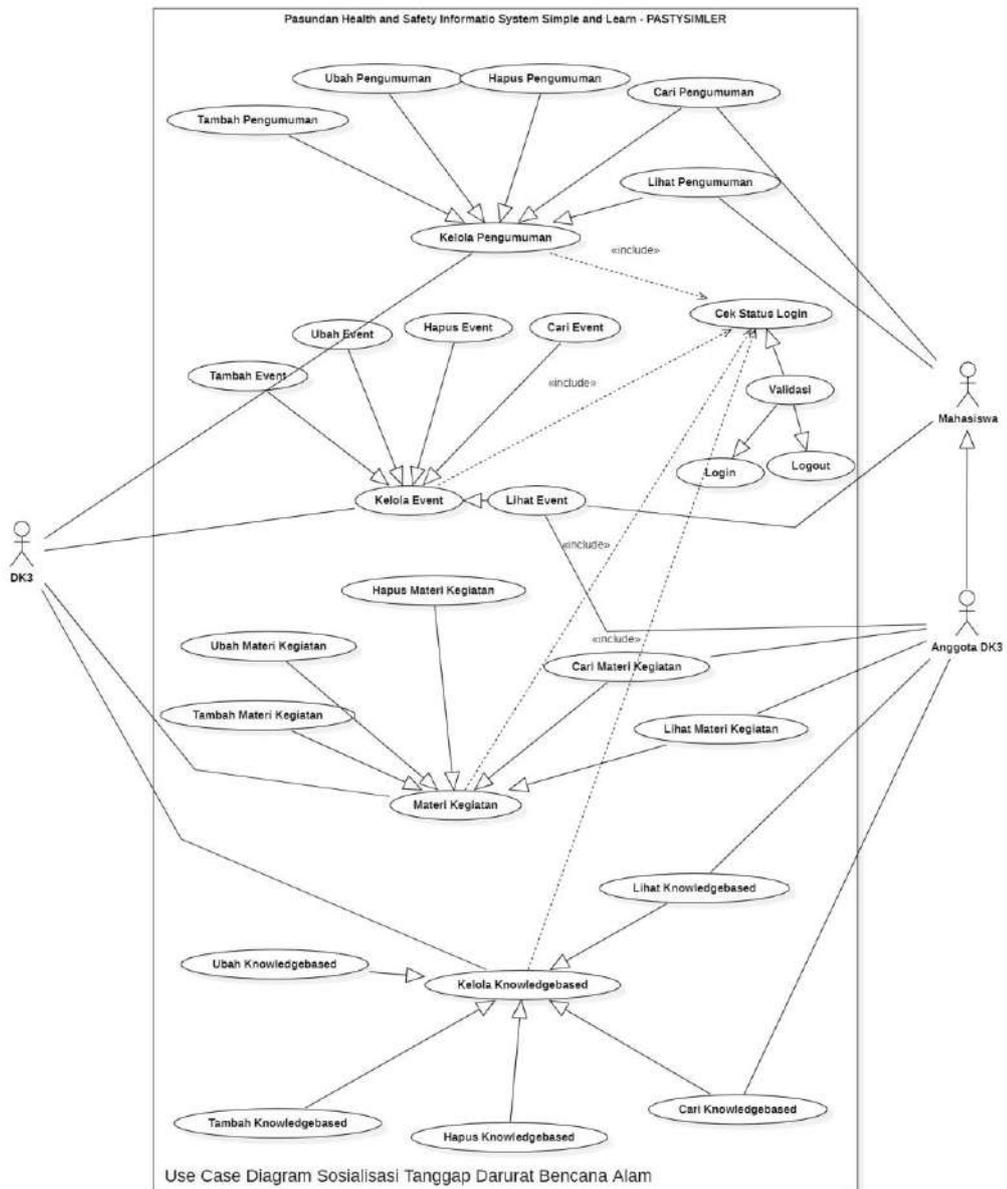
3.7.1. Usecase Diagram

Usecase diagram akan menggambarkan interaksi antara pengguna (*Actor*) dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Usecase* menggambarkan siapa saja actor yang

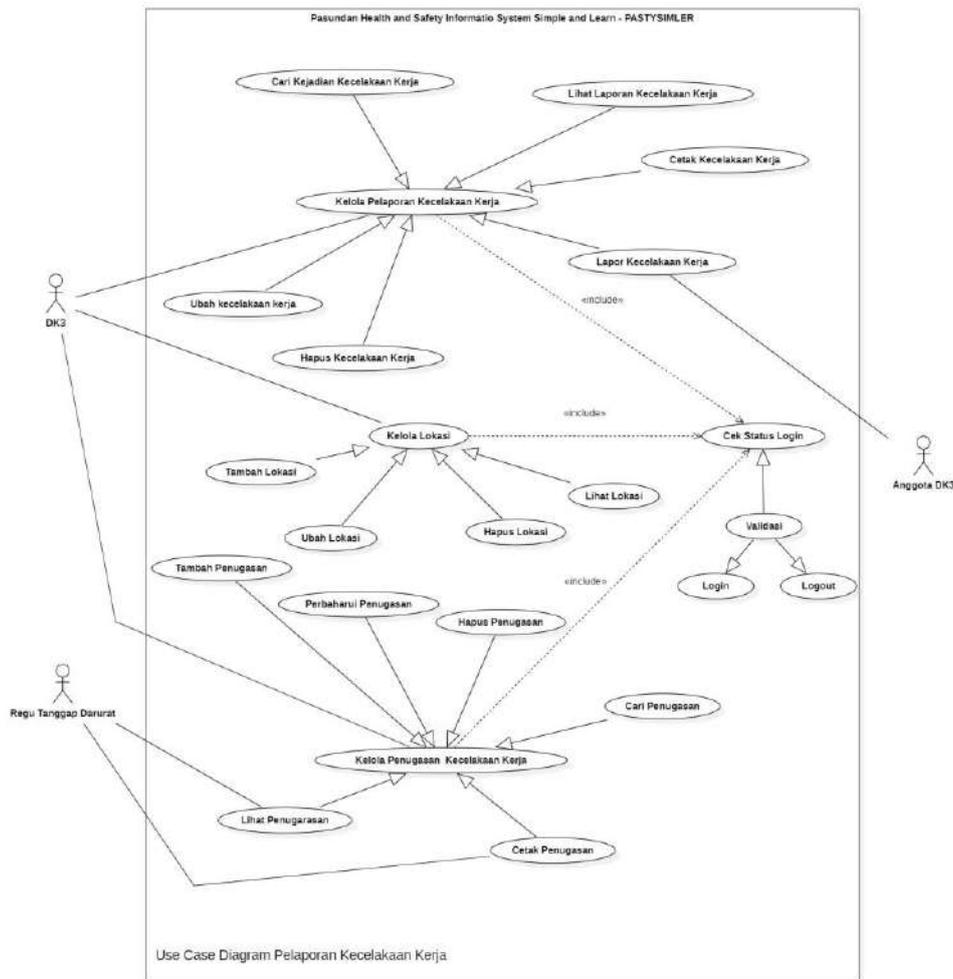
terlibat pada sistem informasi, Gambar: 3.7. s.d. 3.7.2. akan menggambarkan *Usecase* diagram sebagai berikut:



Gambar: 3.7. Usecase Diagram Registrasi Anggota Baru



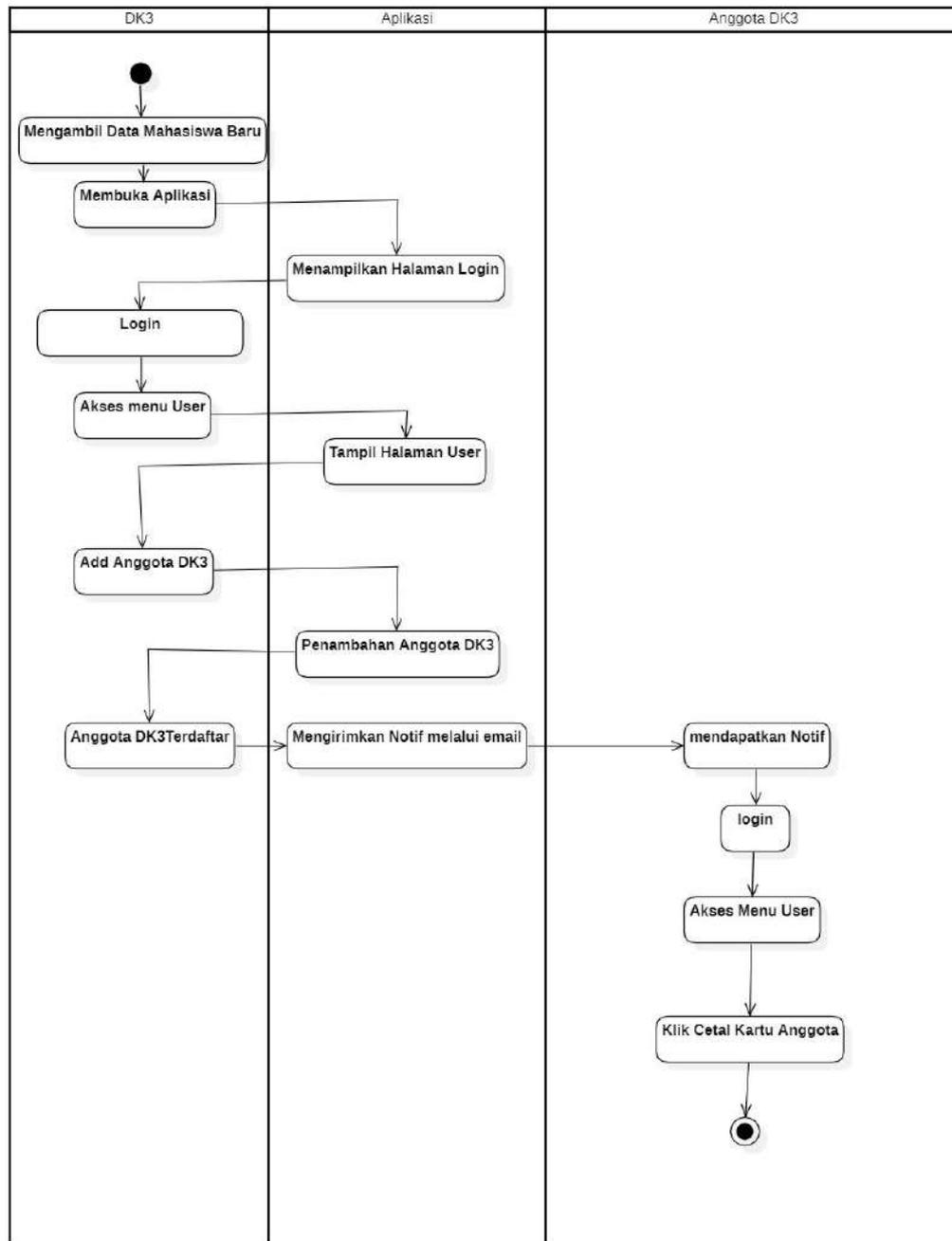
Gambar: 3.7.1 Usecase Diagram Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam



Gambar: 3.7.2 Usecase Diagram Pelaporan Kecelakaan Kerja

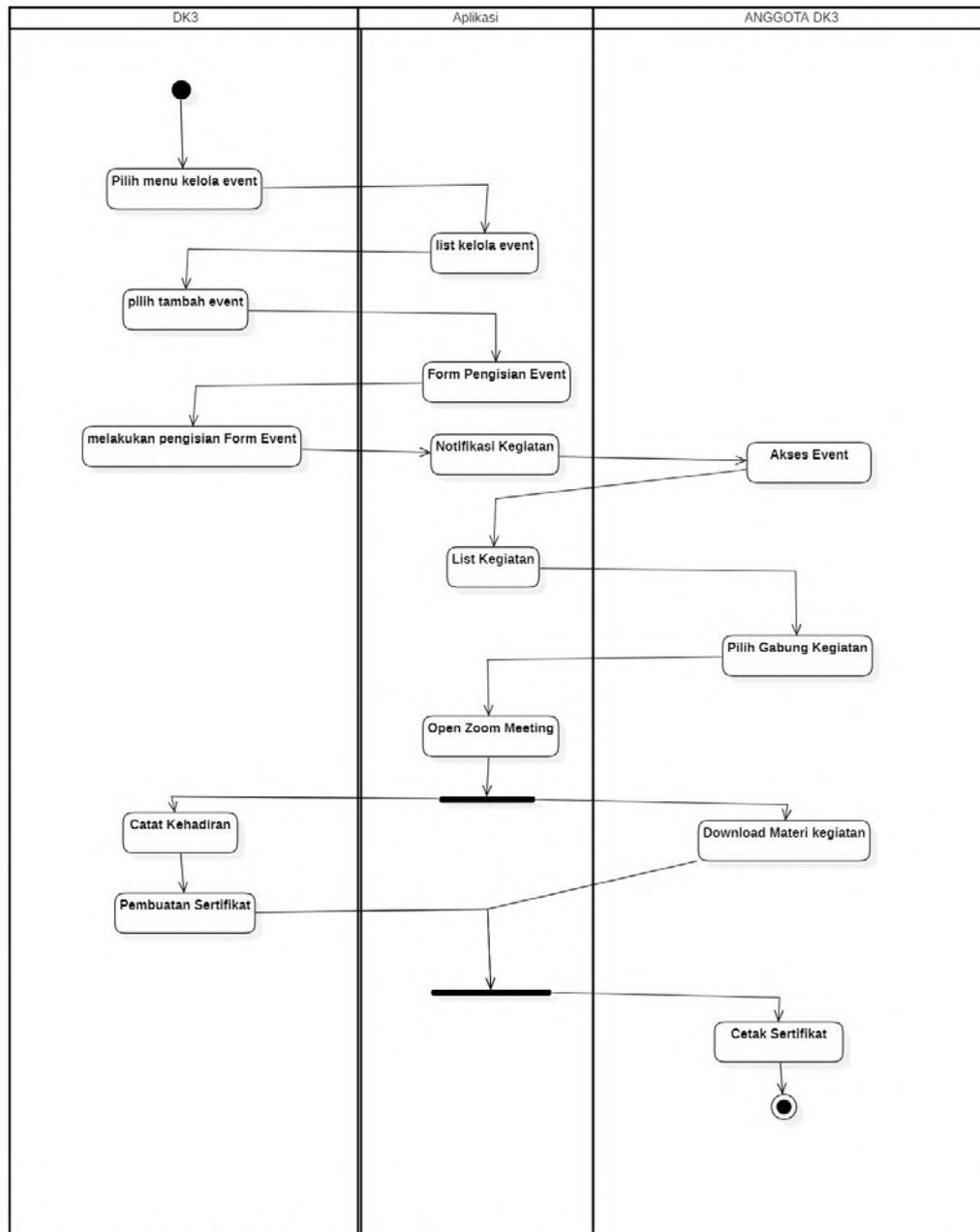
3.7.2. Activity Diagram

Setelah Usecase diagram tergambar, berikutnya *Activity* Diagram akan menggambarkan urutan kegiatan dari sistem yang akan dibangun, tujuan dari *activity* diagram ini untuk memudahkan pembaca dalam memahami alur proses bisnis pada sistem, berikut Gambar: 4.6 s.d. 4.8 secara visual akan mendefinisikan *Activity* diagram alur proses bisnis dalam penelitian sebagai berikut:



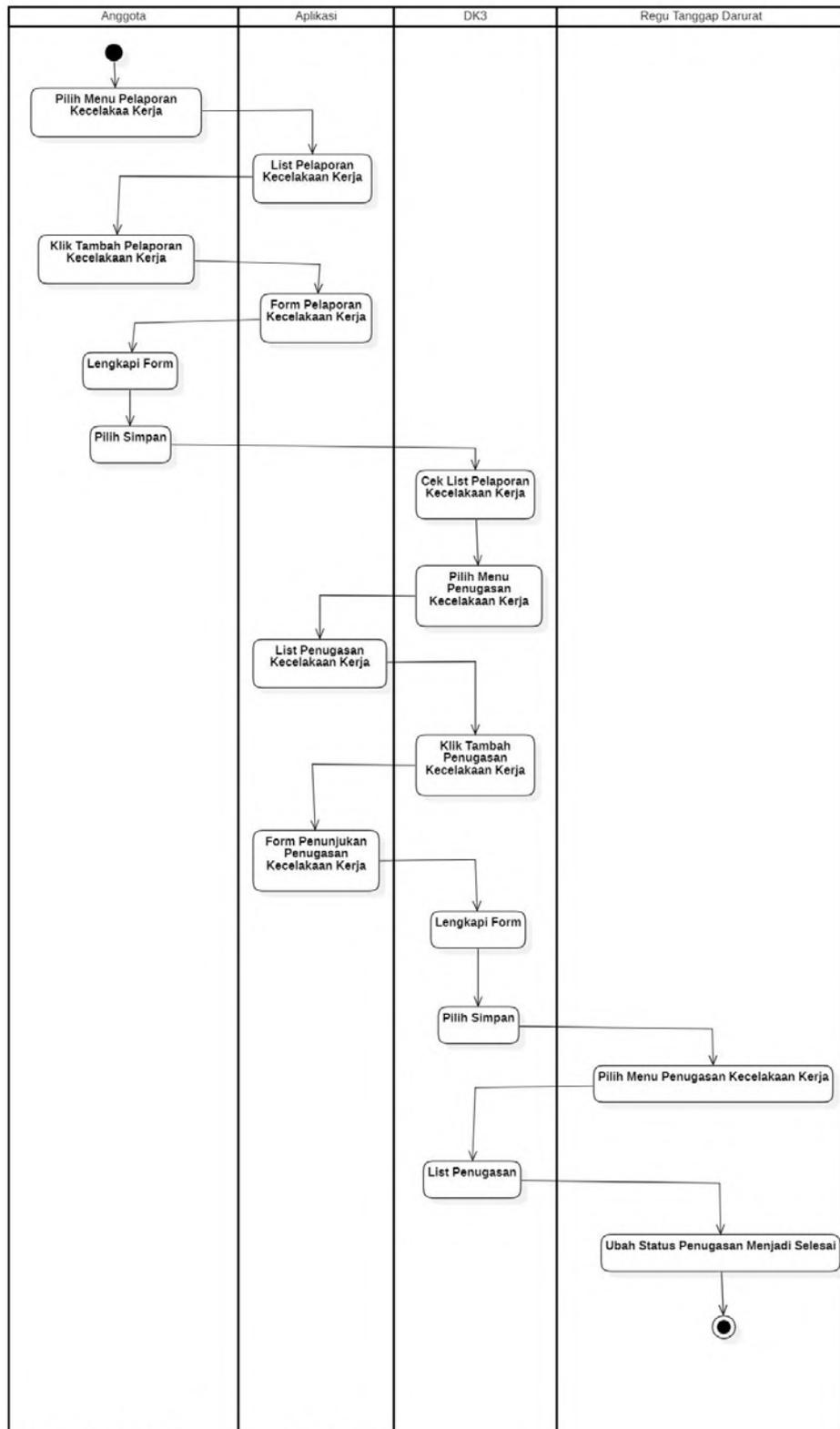
Activity Diagram Registrasi Anggota Baru

Gambar: 3.7.3 Activity Diagram Registrasi Anggota Baru



Activity Diagram Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam

Gambar: 3.7.4 Activity Diagram Sosialisasi Tanggap Darurat Bencana Alam



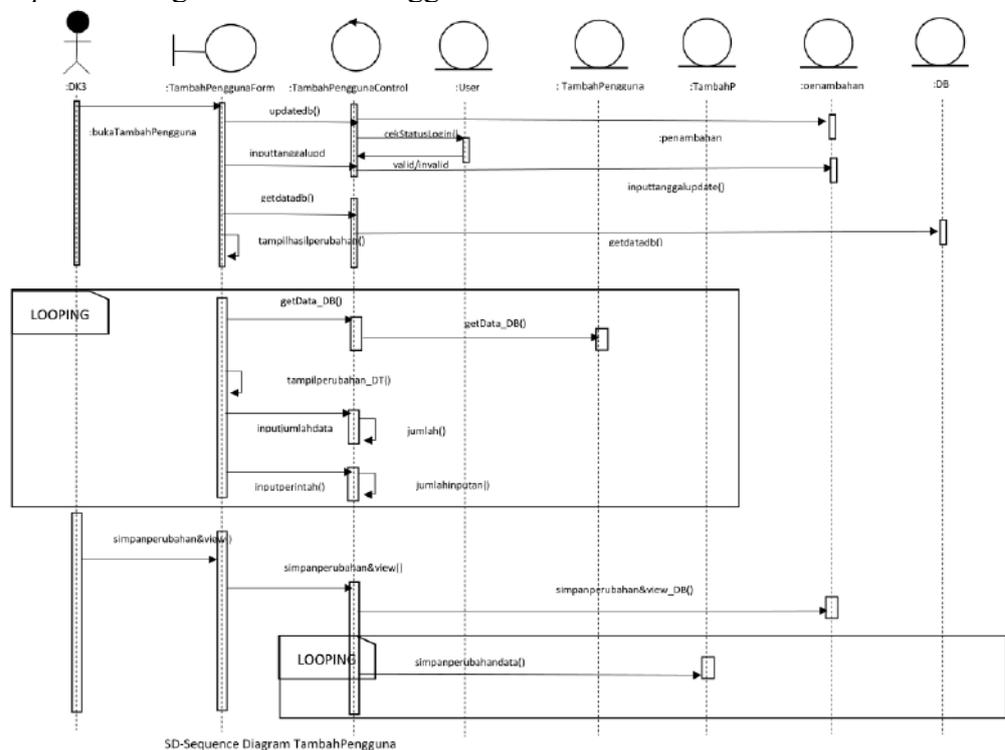
Activity Diagram Pelaporan Kecelakaan Kerja

Gambar: 3.7.5 Activity Diagram Pelaporan Kecelakaan Kerja

3.7.3. Sequence Diagram

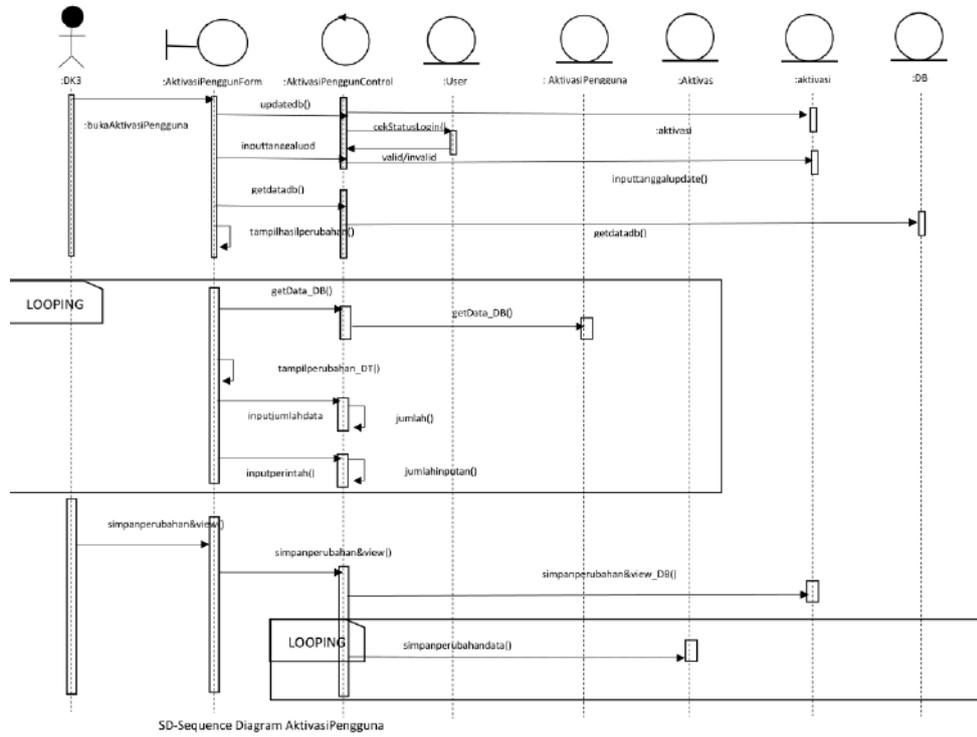
Setelah menggambarkan *Usecase* Diagram dan *Activity* Diagram, berikut akan penulis gambarkan *Sequence* Diagram untuk menggambarkan Interaksi antar objek dalam sistem. *Sequence* Diagram juga berfungsi untuk menggambarkan skenario pada *Usecase*, Jumlah *Sequence* Diagram yang dibuat harus sama dengan Jumlah *Usecase* yang telah terdefinisi sebelumnya, berikut ini Gambar: 4.9 s.d. 4.39 secara visual merepresentasikan interaksi antar objek sebagai berikut:

1) Sequence Diagram Tambah Pengguna



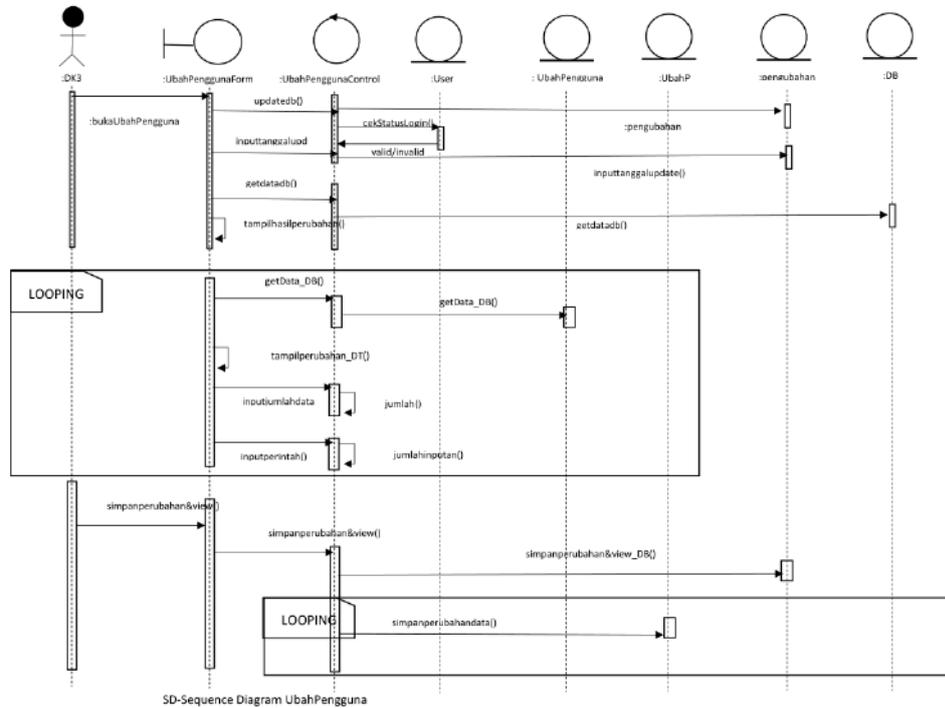
Gambar: 3.7.6 Sequence Diagram Tambah Pengguna

2) Sequence Diagram Aktivasi Pengguna



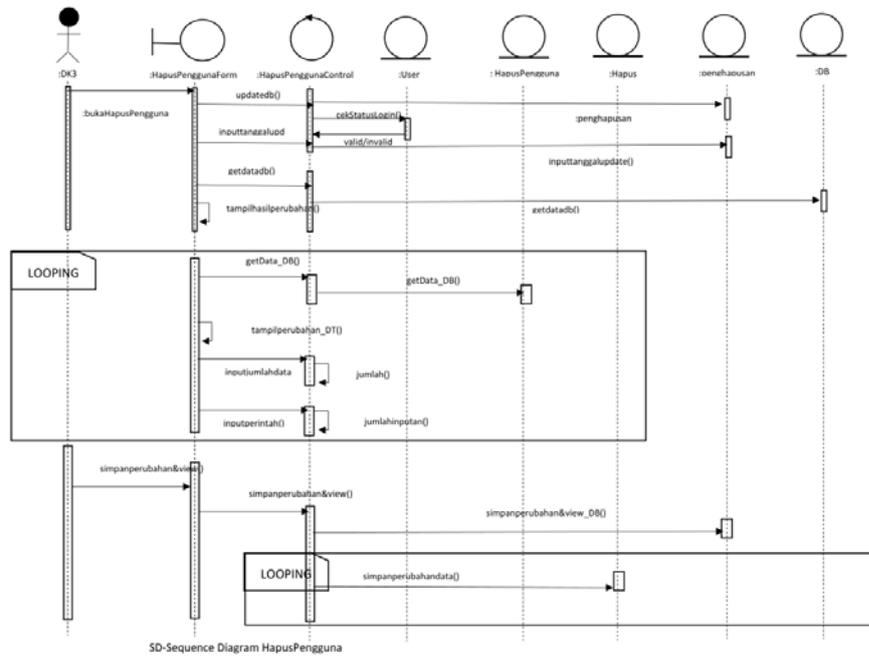
Gambar: 3.7.7 Sequence Diagram Aktivasi Pengguna

3) Sequence Diagram Ubah Pengguna



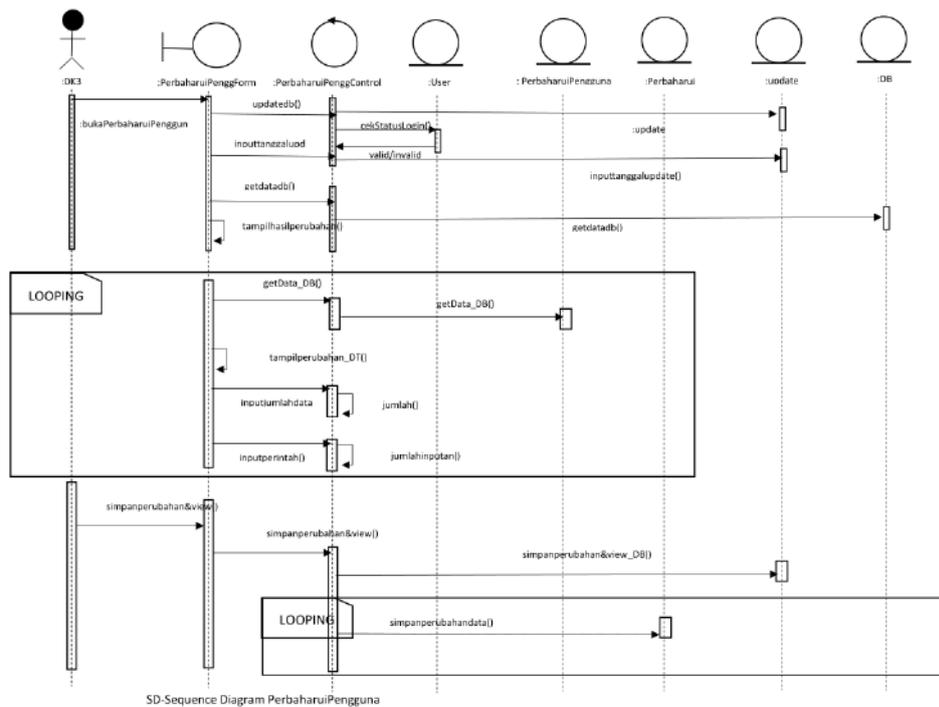
Gambar: 3.7.8 Sequence Diagram Ubah Pengguna

4) Sequence Diagram Hapus Pengguna



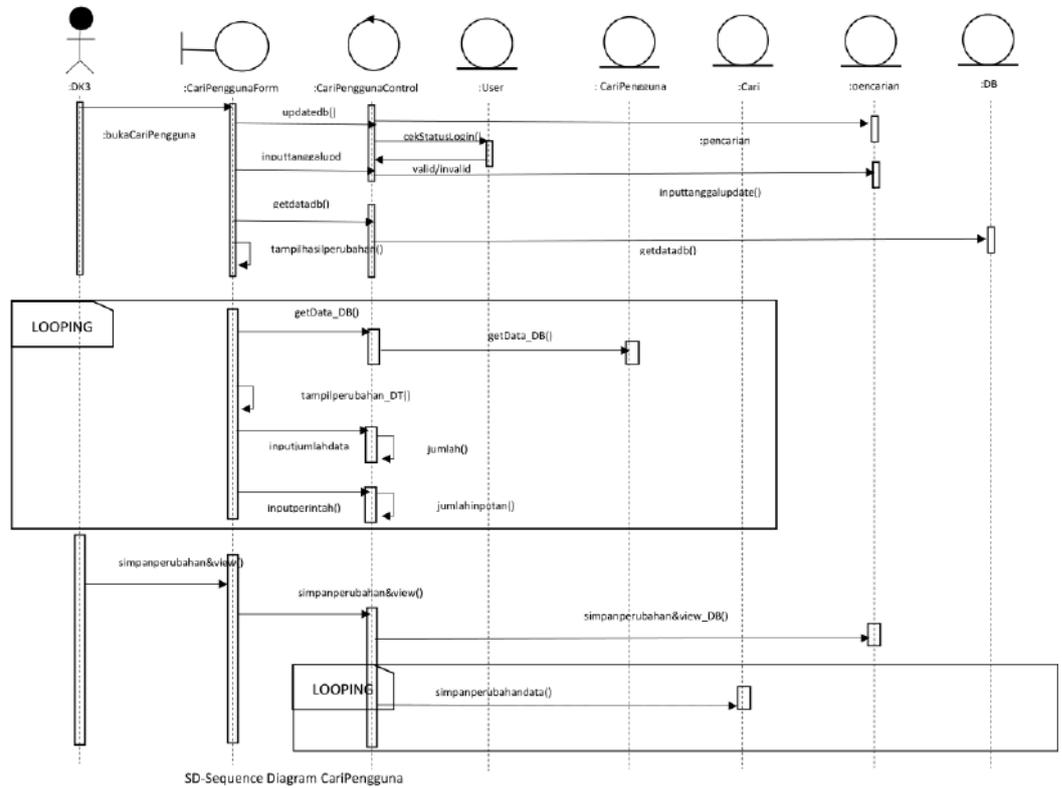
Gambar: 3.7.9 Sequence Diagram Hapus Pengguna

5) Sequence Diagram Perbaharui Pengguna



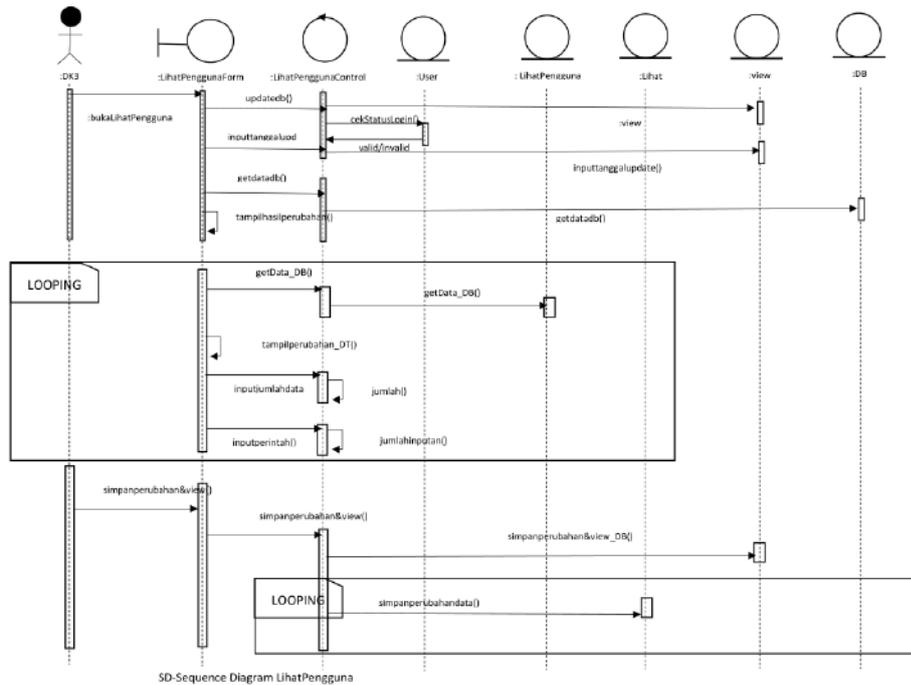
Gambar: 3.8. Sequence Diagram Perbaharui Pengguna

6) Sequence Diagram Cari Pengguna



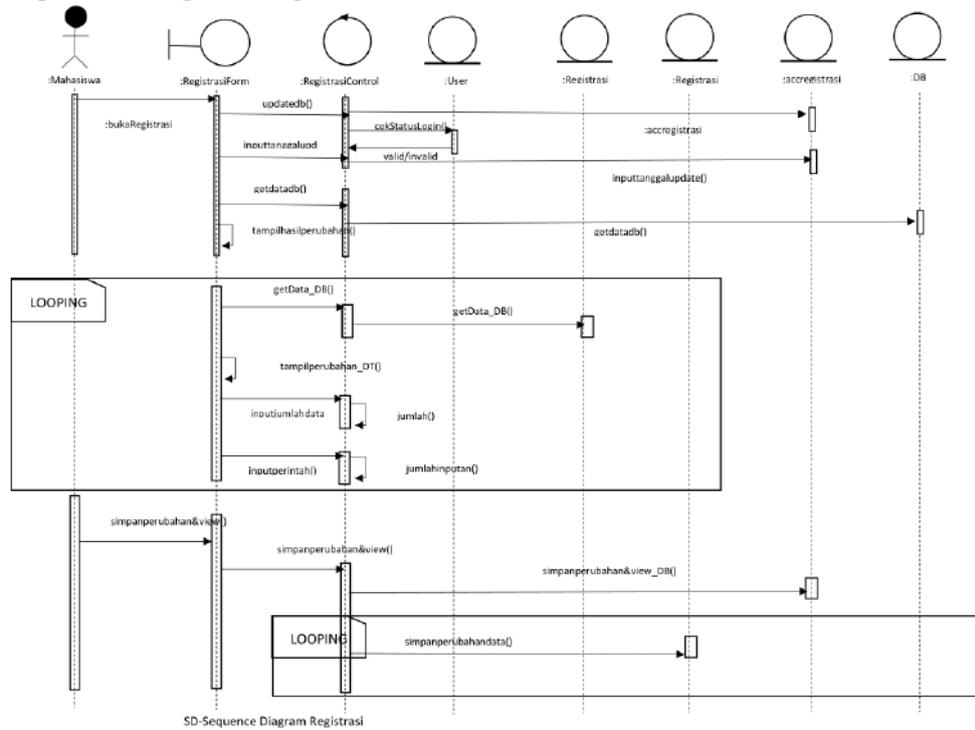
Gambar: 3.8.1. Sequence Diagram Cari Pengguna

7) Sequence Diagram Lihat Pengguna



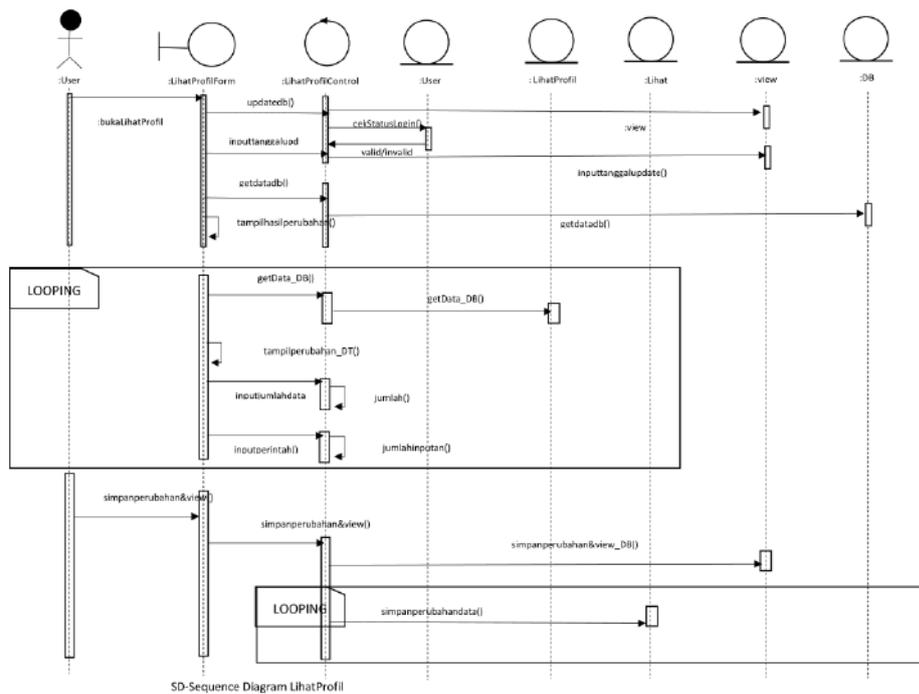
Gambar: 3.8.2 Sequence Diagram Lihat Pengguna

8) Sequence Diagram Registrasi



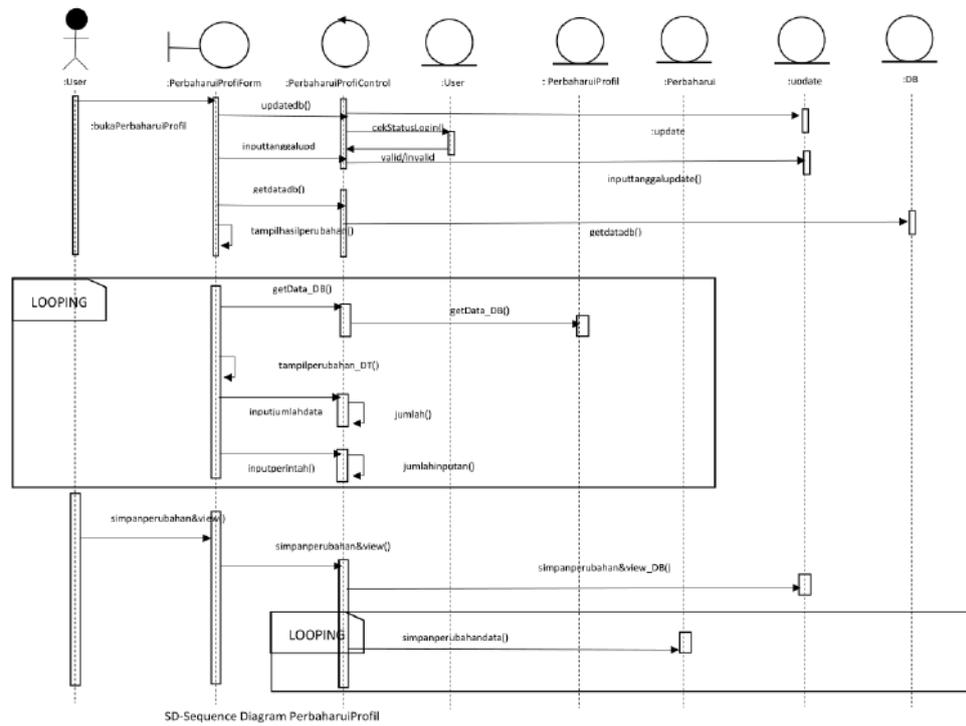
Gambar: 3.8.3 Sequence Diagram Registrasi

9) Sequence Diagram Lihat Profil



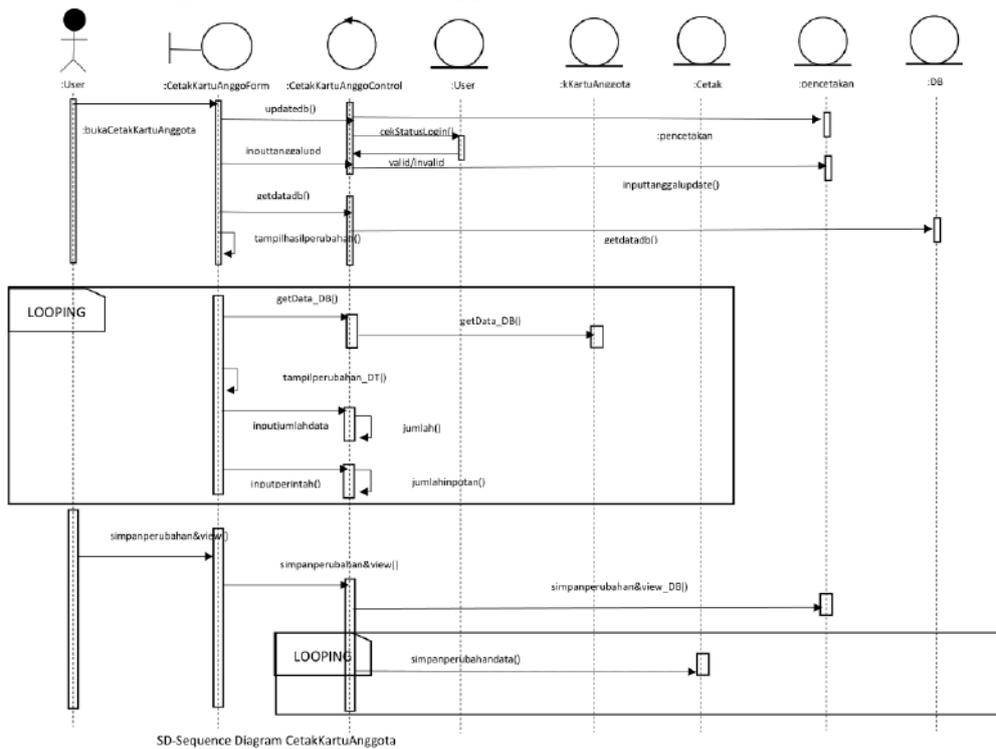
Gambar: 3.8.4 Sequence Diagram Lihat Profil

10) Sequence Diagram Perbaharui Profil



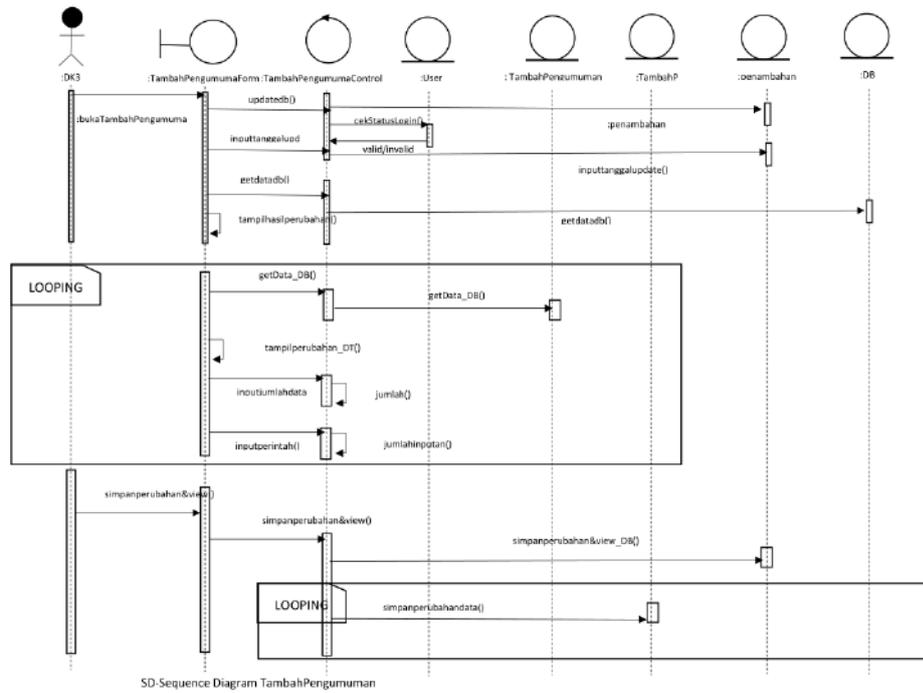
Gambar: 3.8.5 Sequence Diagram Perbaharui Profil

11) Sequence Diagram Cetak Kartu Anggota



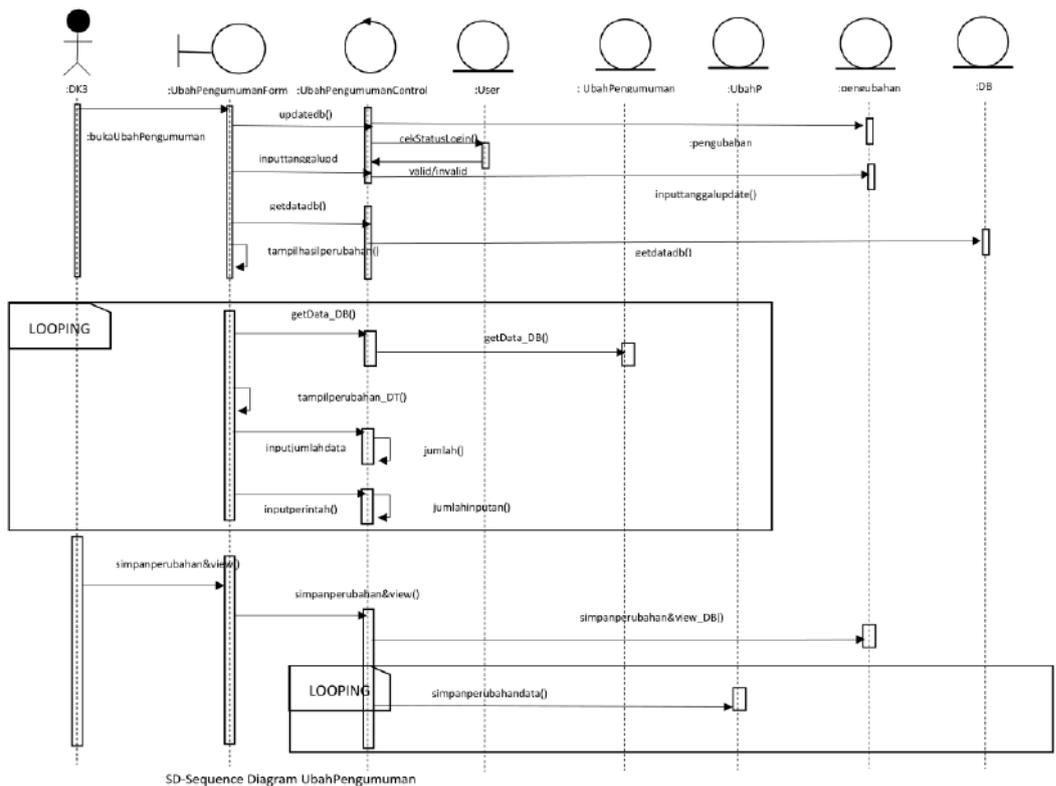
Gambar: 3.8.6 Sequence Diagram Cetak Kartu Anggota

12) Sequence Diagram Tambah Pengumuman



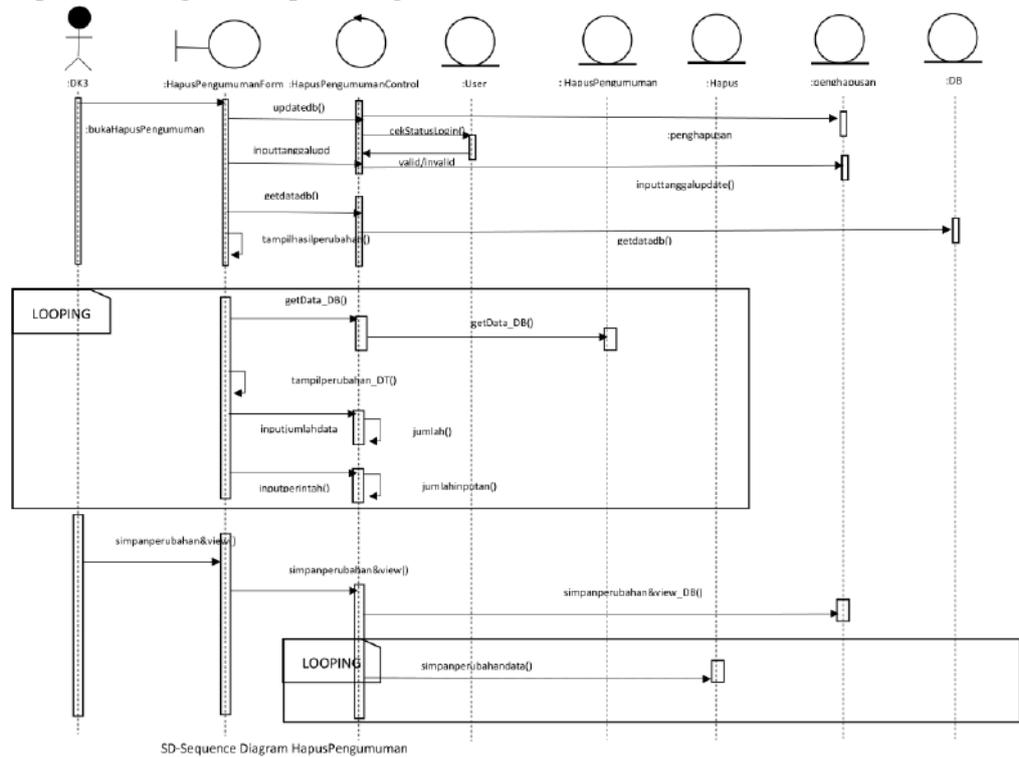
Gambar: 3.8.7 Sequence Diagram Tambah Pengumuman

13) Sequence Diagram Ubah Pengumuman



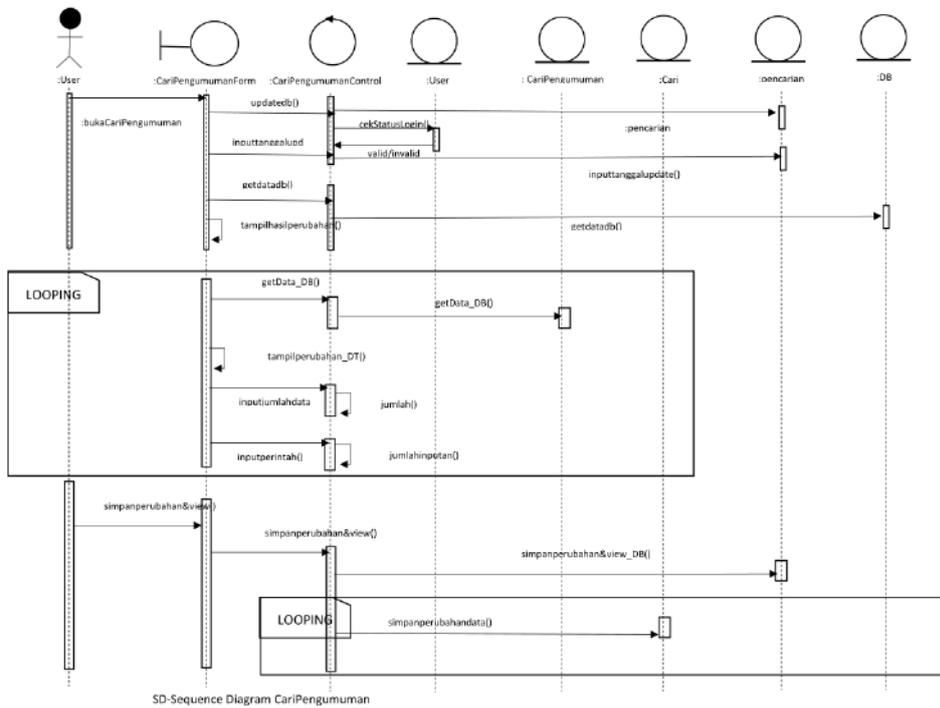
Gambar: 3.8.8 Sequence Diagram Ubah Pengumuman

14) Sequence Diagram Hapus Pengumuman



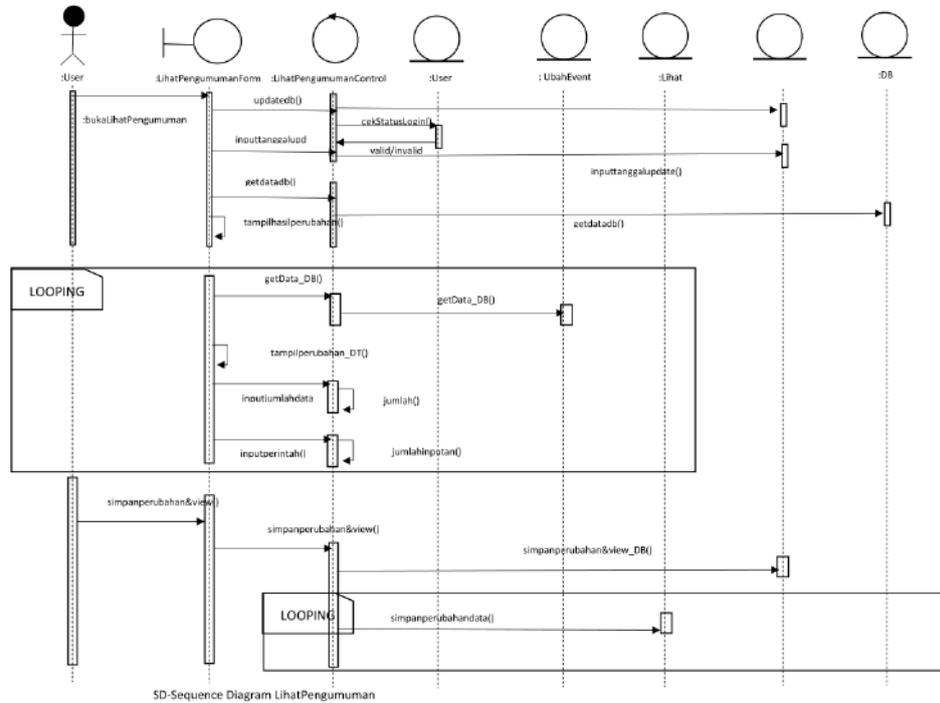
Gambar: 3.8.9 Sequence Diagram Hapus Pengumuman

15) Sequence Diagram Cari Pengumuman



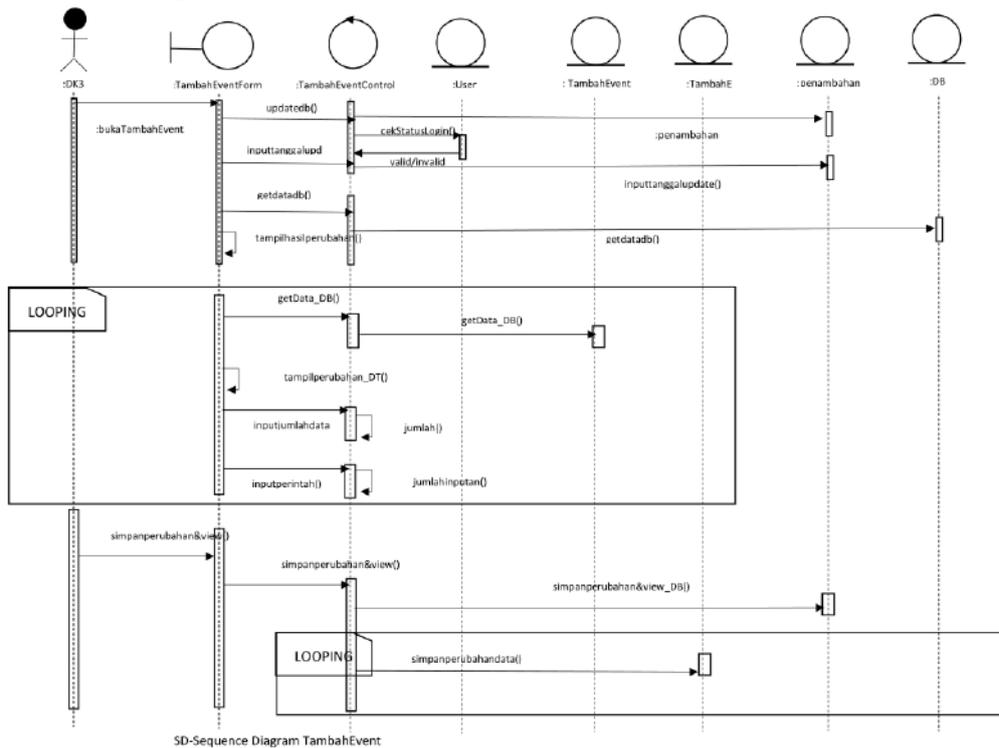
Gambar: 3.9. Sequence Diagram Cari Pengumuman

16) Sequence Diagram Lihat Pengumuman



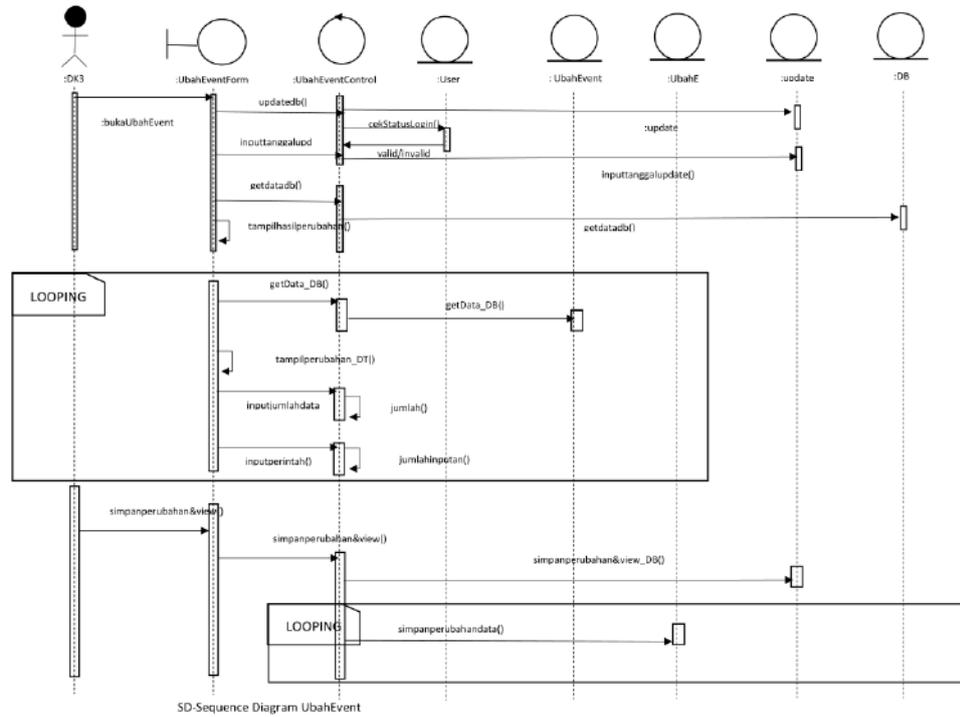
Gambar: 3.9.1 Sequence Diagram Lihat Pengumuman

17) Sequence Diagram Tambah Event



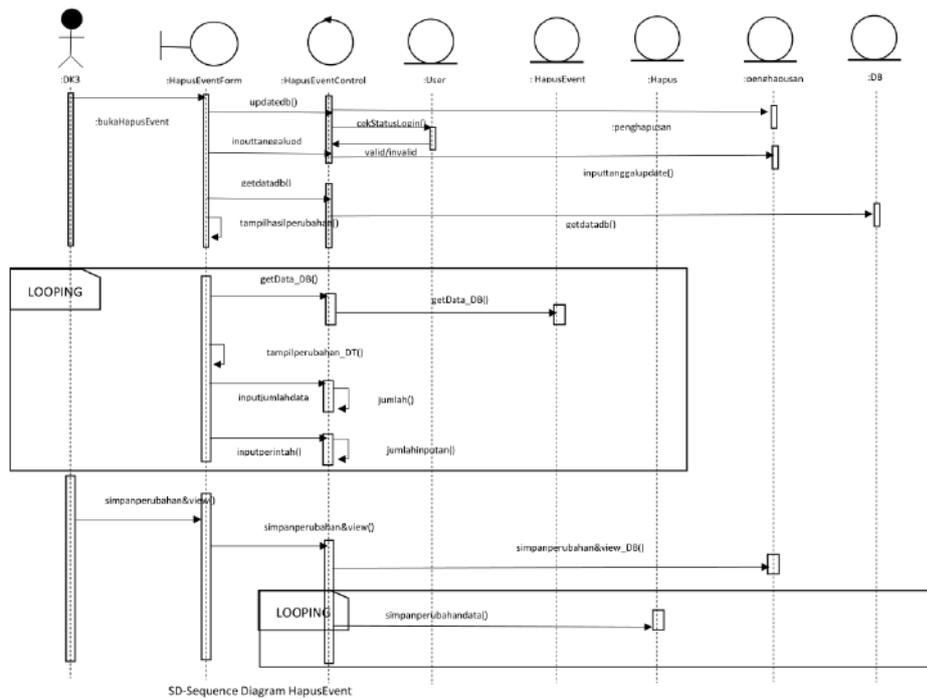
Gambar: 3.9.2 Sequence Diagram Tambah Event

18) Sequence Diagram Ubah Event



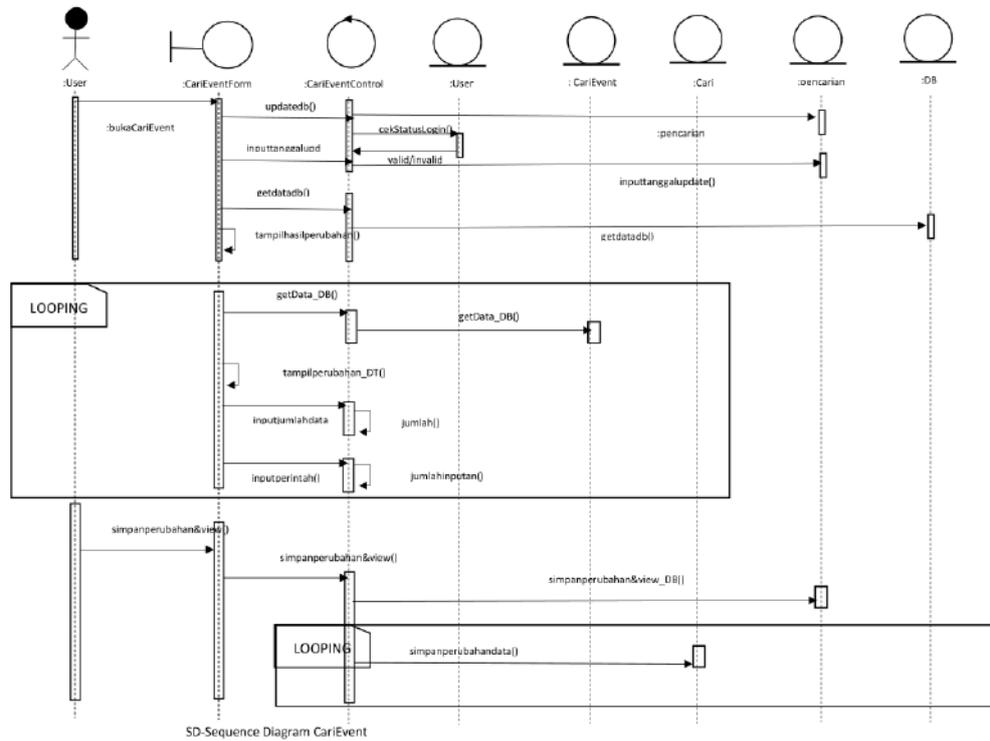
Gambar: 3.9.3 Sequence Diagram Ubah Event

19) Sequence Diagram Hapus Event



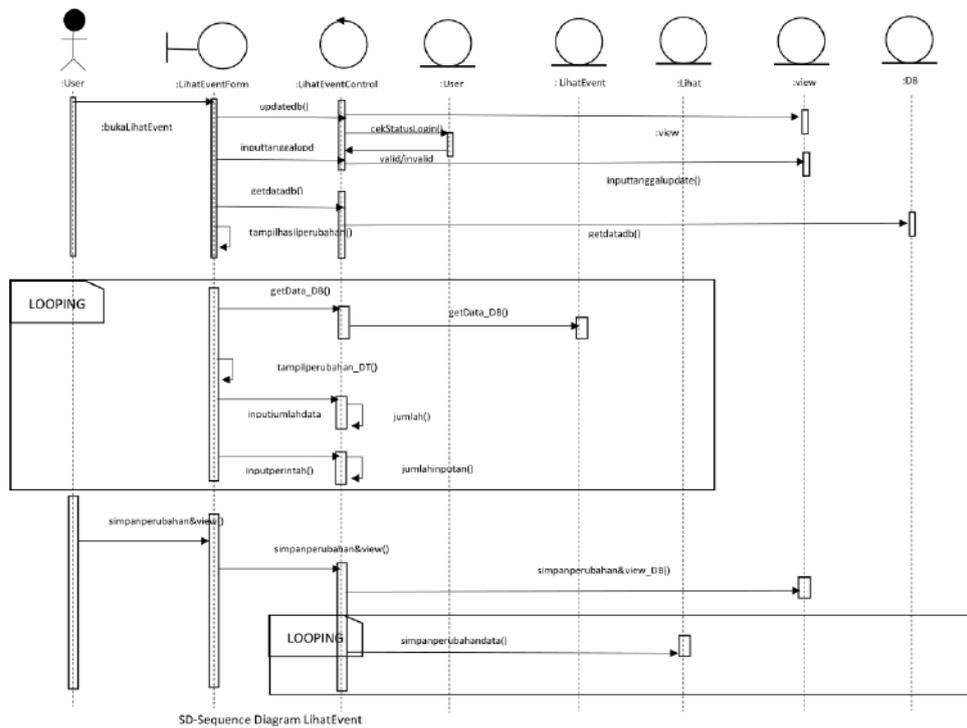
Gambar: 3.9.4 Sequence Diagram Hapus Event

20) Sequence Diagram Cari Event



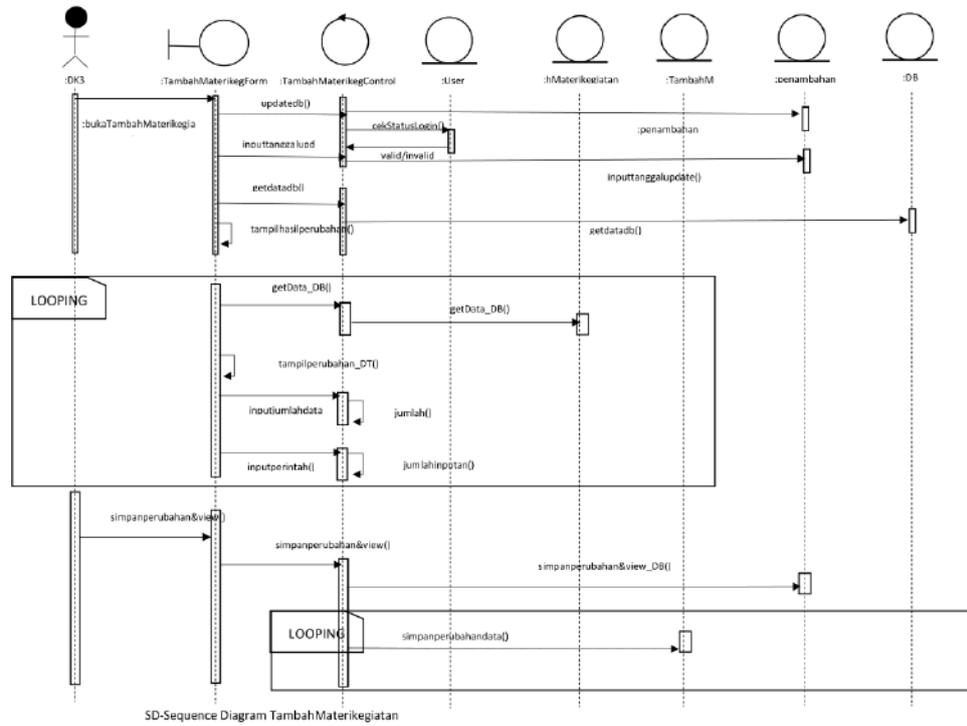
Gambar: 3.9.5 Sequence Diagram Cari Event

21) Sequence Diagram Lihat Event



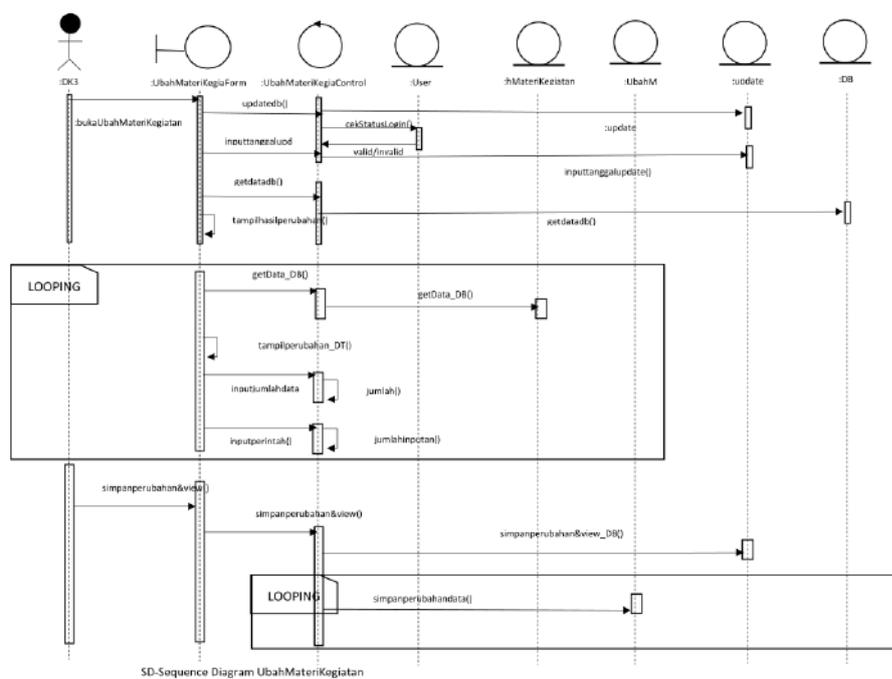
Gambar: 3.9.6 Sequence Diagram Lihat Event

22) Sequence Diagram Tambah Materi kegiatan



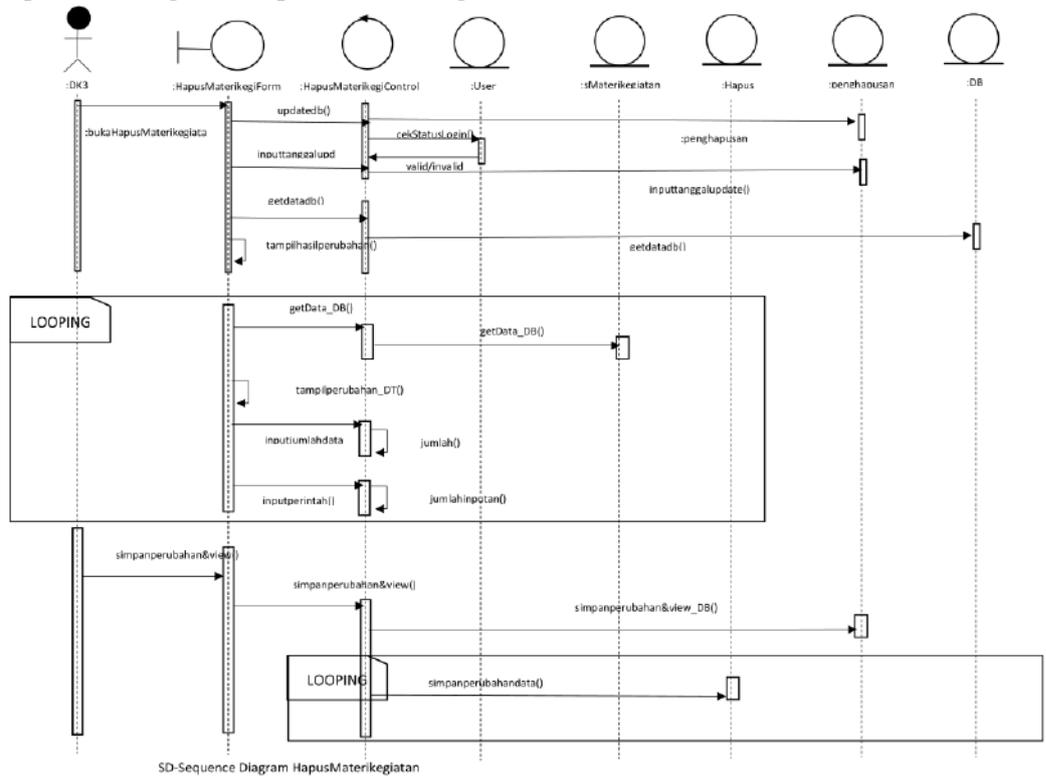
Gambar: 3.9.7 Sequence Diagram Tambah Materi Kegiatan

23) Sequence Diagram Ubah Materi Kegiatan



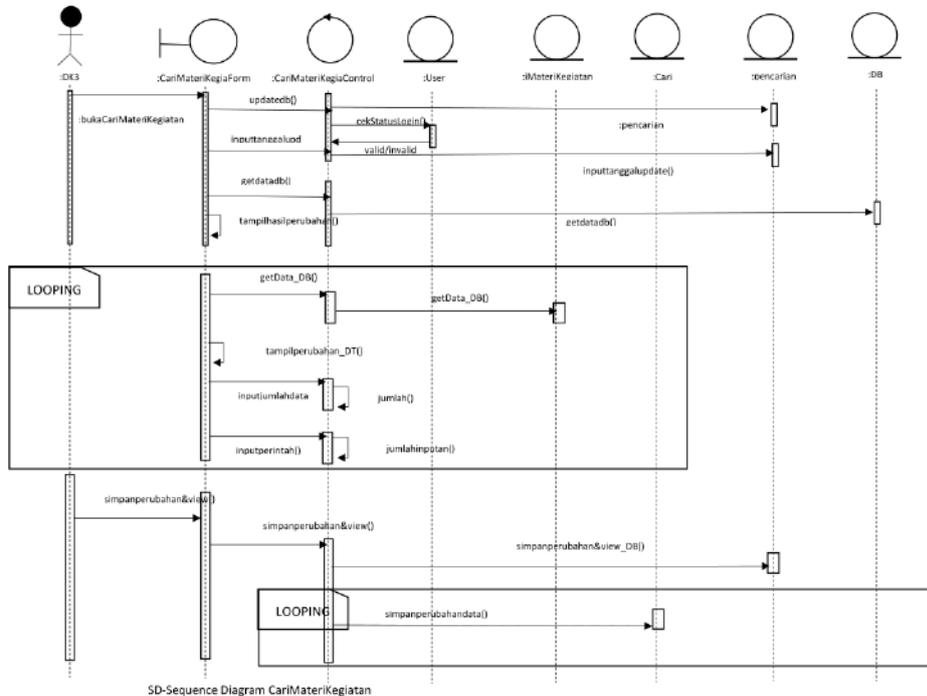
Gambar: 3.9.8 Sequence Diagram Ubah Materi Kegiatan

24) Sequence Diagram Hapus Materi kegiatan



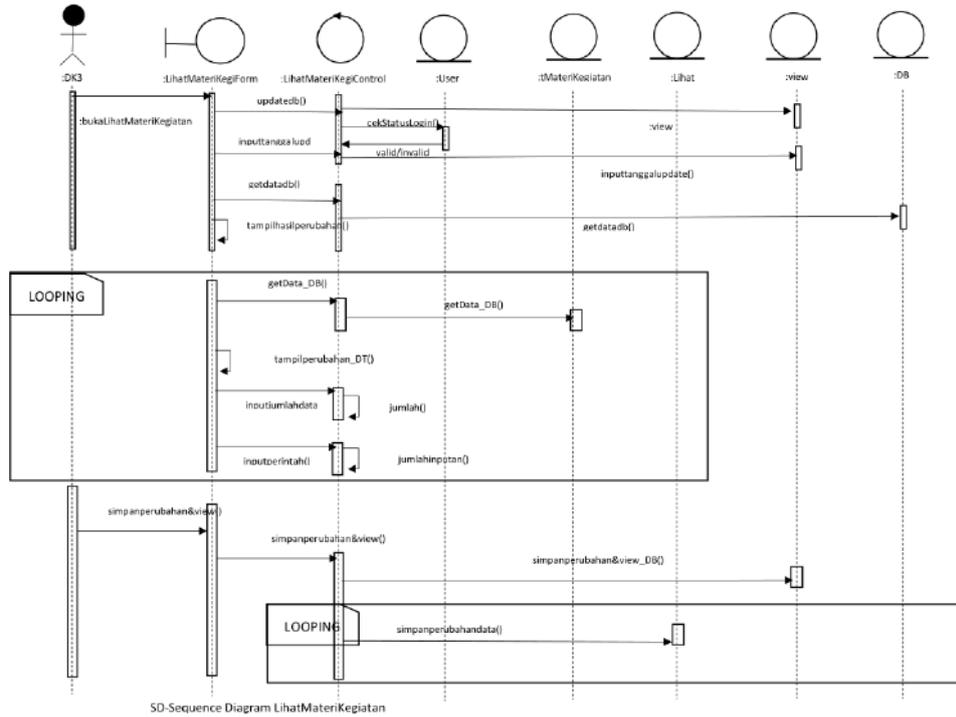
Gambar: 3.9.9 Sequence Diagram Hapus Materi kegiatan

25) Sequence Diagram Cari Materi Kegiatan



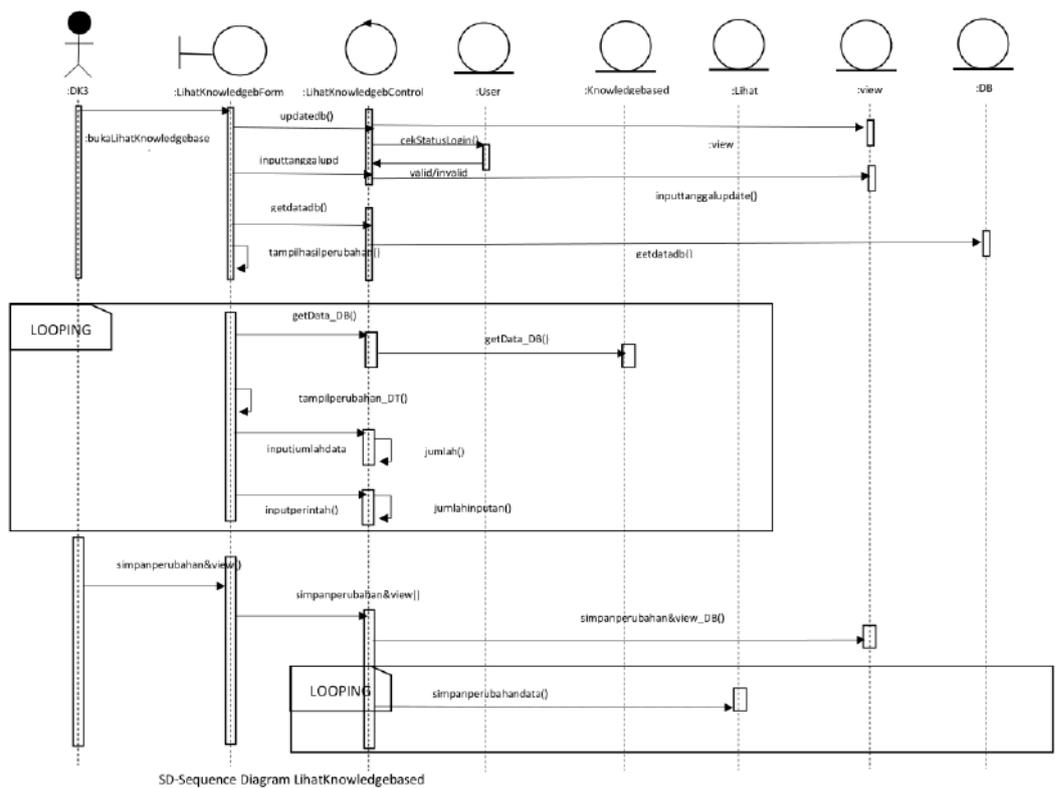
Gambar: 4.0. Sequence Diagram Cari Materi Kegiatan

26) Sequence Diagram Lihat Materi Kegiatan



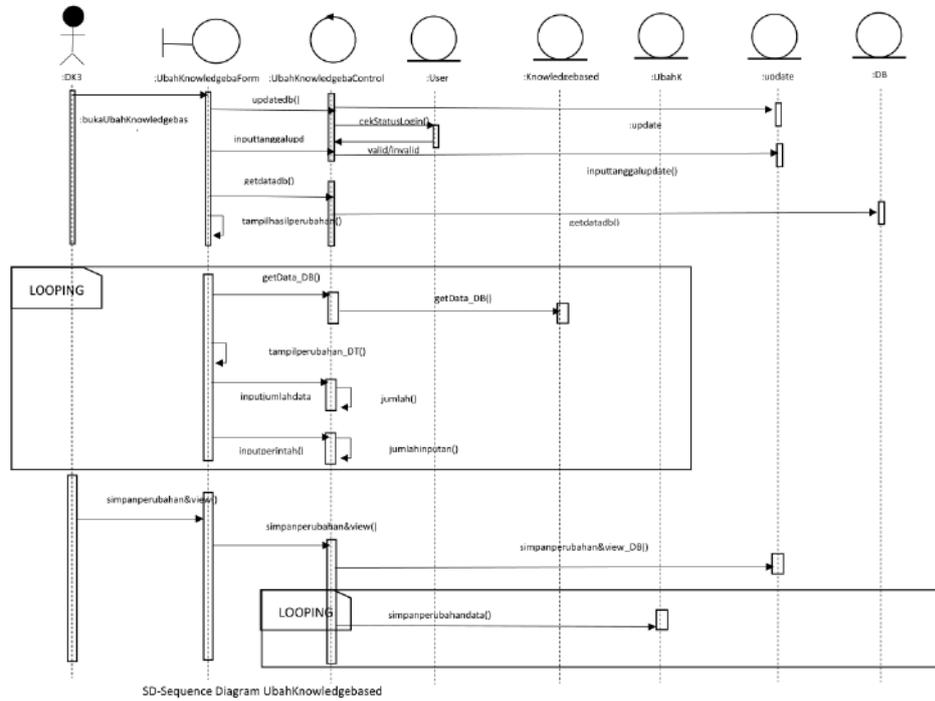
Gambar: 4.0.1 Sequence Diagram Lihat Materi Kegiatan

27) Sequence Diagram Lihat Knowledgebased



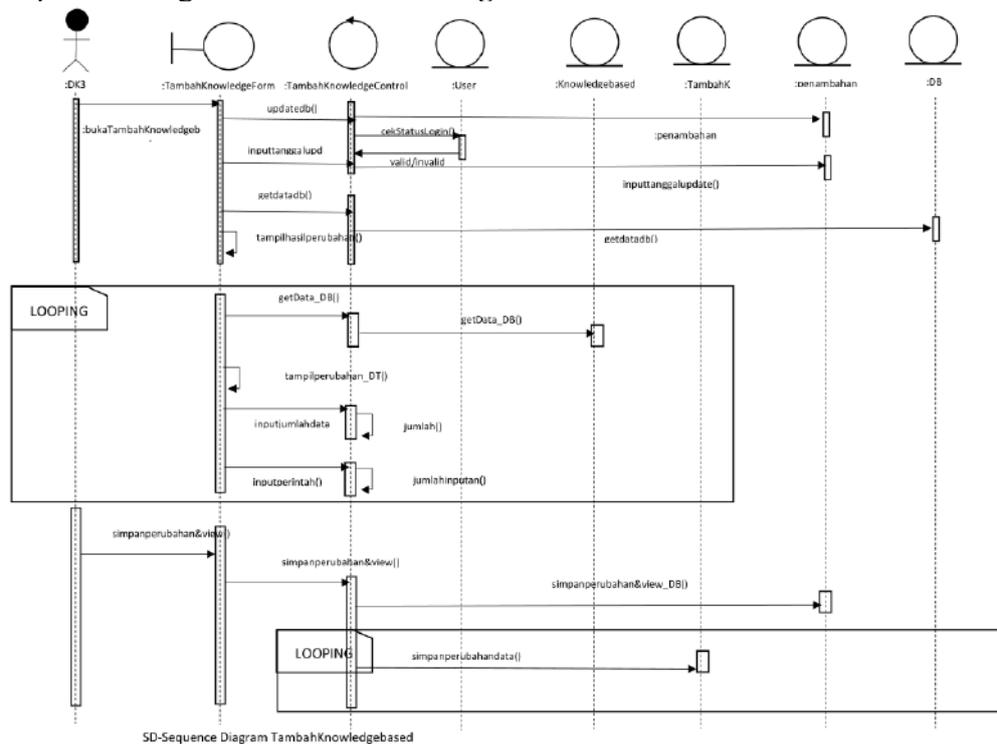
Gambar: 4.0.2 Sequence Diagram Lihat Knowledgebased

28) Sequence Diagram Ubah Knowledgebased



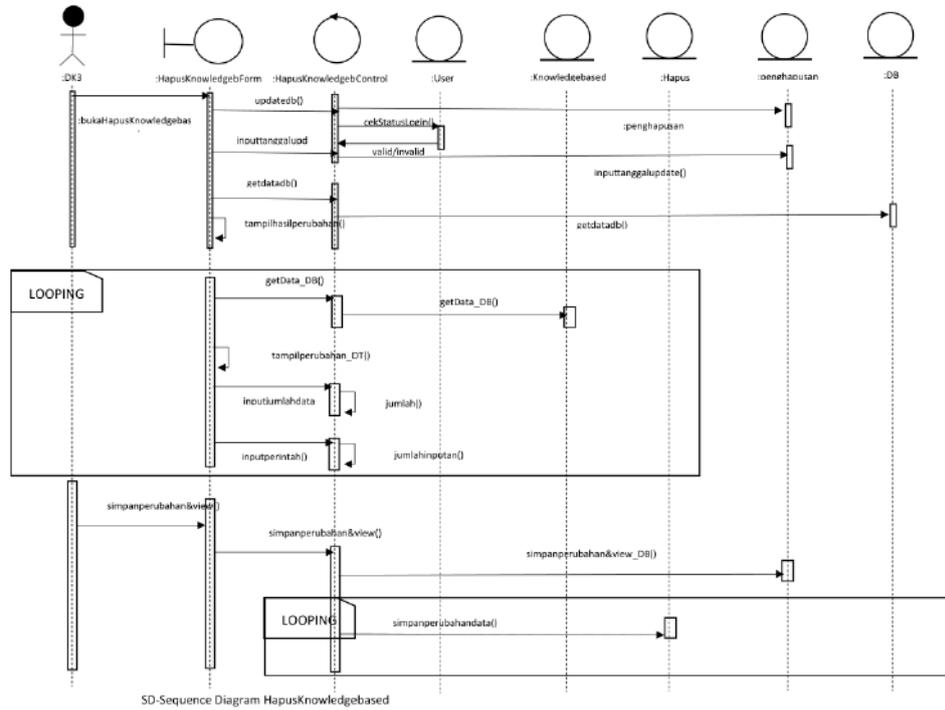
Gambar: 4.0.3 Sequence Diagram Ubah Knowledgebased

29) Sequence Diagram Tambah Knowledgebased



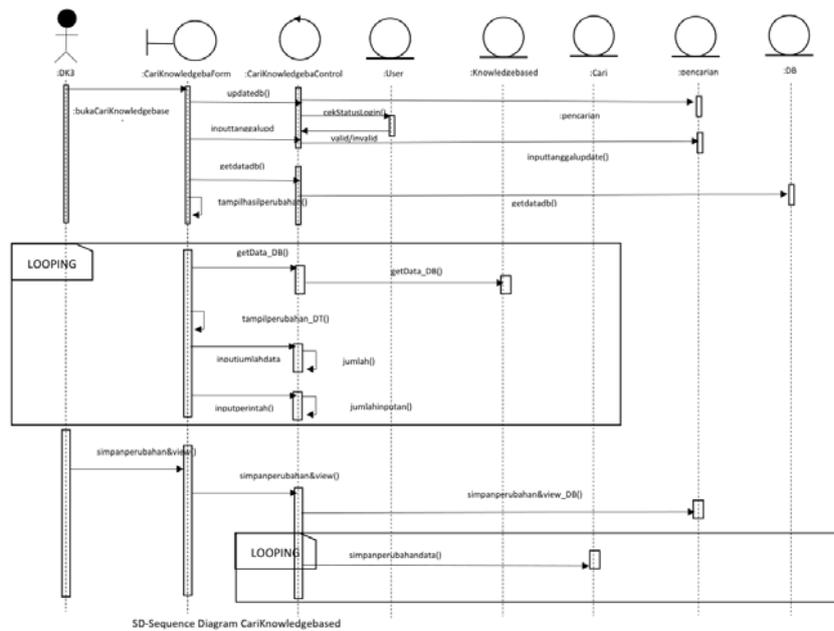
Gambar: 4.0.4 Sequence Diagram Tambah Knowledgebased

30) Sequence Diagram Hapus Knowledgebased



Gambar: 4.0.5 Sequence Diagram Hapus Knowledgebased

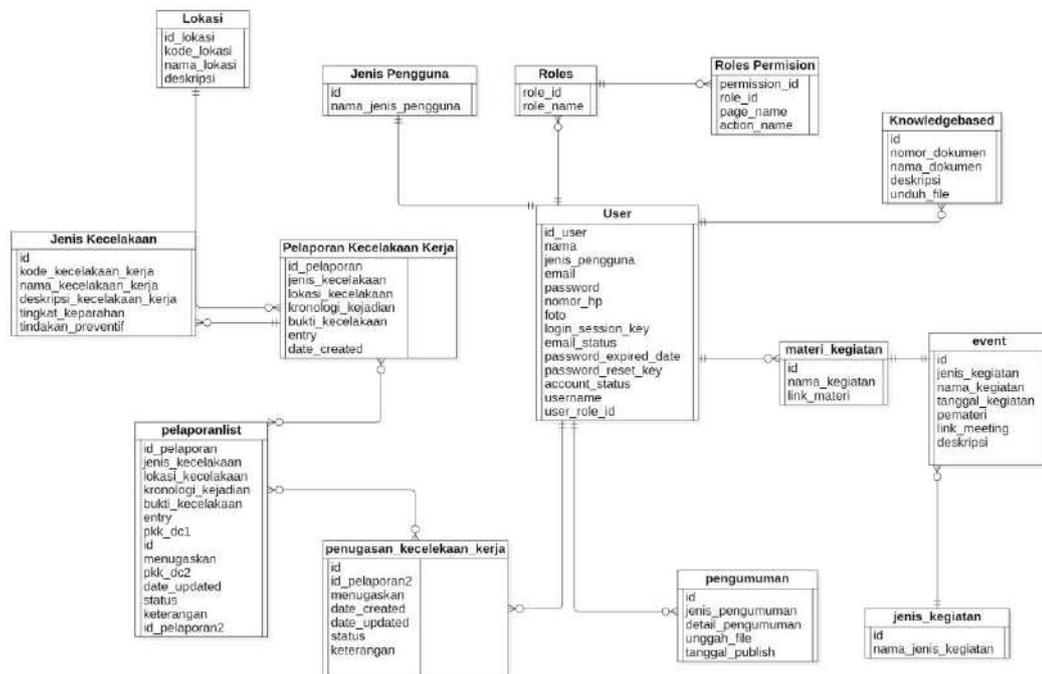
31) Sequence Diagram Cari Knowledgebased



Gambar: 4.0.6 Sequence Diagram Cari Knowledgebased

3.8. Perancangan Database

3.8.1. Perancangan ERD



Gambar: 4.0.8 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.8.2. Perancangan Tabel Fisik

Setelah melakukan perencanaan terhadap *Entity Relationship Diagram*, untuk mempermudah rancangan tabel-tabel secara fisik, akan memvisualisasikan tabel dengan ketentuan-ketentuan yang ada sebagai berikut:

Tabel: 3.8 Perancangan Tabel Event

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|------------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | jenis_kegiatan | varchar(255) | |
| 3 | nama_kegiatan | varchar(255) | |
| 4 | tanggal_kegiatan | varchar(255) | |
| 5 | pemateri | varchar(255) | |
| 6 | link_meeting | varchar(255) | |
| 7 | deskripsi | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.1 Perancangan Tabel Jenis Kecelakaan

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|----------------------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | kode_kecelakaan_kerja | varchar(255) | |
| 3 | nama_kecelakaan_kerja | varchar(255) | |
| 4 | deskripsi_kecelakaan_kerja | varchar(255) | |
| 5 | tingkat_keparahan | varchar(255) | |
| 6 | tindakan_preventif | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.2 Perancangan Tabel Jenis Kegiatan

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|---------------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | nama_jenis_kegiatan | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.3 Perancangan Tabel Jenis Pengguna

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|---------------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | nama_jenis_pengguna | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.4 Perancangan Tabel Knowledgebased

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|---------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | nomor_dokumen | varchar(255) | |
| 3 | nama_dokumen | varchar(255) | |
| 4 | deskripsi | varchar(255) | |
| 5 | unduh_file | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.5 Perancangan Tabel Lokasi

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|-------------|---------------|----|
| 1 | id_lokasi | int(11) | PK |
| 2 | kode_lokasi | varchar(255) | |
| 3 | nama_lokasi | varchar(255) | |
| 4 | deskripsi | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.6 Perancangan Tabel Materi Kegiatan

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|---------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | nama_kegiatan | varchar(255) | |
| 3 | link_materi | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.7 Perancangan Tabel Pelaporanlist

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|--------------------|---------------|----|
| 1 | id_pelaporan | int(11) | PK |
| 2 | jenis_kecelakaan | varchar(255) | |
| 3 | lokasi_kecelakaan | varchar(255) | |
| 4 | kronologi_kejadian | varchar(255) | |
| 5 | bukti_kecelakaan | varchar(255) | |
| 6 | entry | varchar(255) | |
| 7 | pkk_dc1 | datetime | |
| 8 | Id | int(11) | |
| 9 | Menugaskan | varchar(255) | |
| 10 | pkk_dc2 | Datetime | |
| 11 | date_updated | Datetime | |
| 12 | Status | varchar(255) | |
| 13 | Keterangan | varchar(255) | |
| 14 | id_pelaporan2 | varchar(255) | |

Tabel: 3.8.8 Perancangan Pelaporan Kecelakaan Kerja

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|--------------------|---------------|----|
| 1 | id_pelaporan | int(11) | PK |
| 2 | jenis_kecelakaan | varchar(255) | |
| 3 | lokasi_kecelakaan | varchar(255) | |
| 4 | kronologi_kejadian | varchar(255) | |
| 5 | bukti_kecelakaan | varchar(255) | |
| 6 | entry | varchar(255) | |
| 7 | date_created | datetime | |

Tabel: 3.8.9 Perancangan Tabel Pengumuman

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|-------------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | jenis_pengumuman | varchar(255) | |
| 3 | detail_pengumuman | varchar(255) | |
| 4 | unggah_file | varchar(255) | |
| 5 | tanggal_publish | datetime | |

Tabel: 3.9 Perancangan Penugasan Kecelakaan Kerja

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|---------------|---------------|----|
| 1 | id | int(11) | PK |
| 2 | id_pelaporan2 | varchar(255) | |
| 3 | menugaskan | varchar(255) | |
| 4 | date_created | datetime | |

| | | | |
|---|---------------------|--------------|--|
| 5 | date_updated | datetime | |
| 6 | Status | varchar(255) | |
| 7 | Keterangan | datetime | |

Tabel: 3.9.1 Perancangan Tabel Roles

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|------------------|---------------|----|
| 1 | role_id | int(11) | PK |
| 2 | role_name | varchar(255) | |

Tabel: 3.9.2 Perancangan Tabel Role Permissions

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|----------------------|---------------|----|
| 1 | permission_id | int(11) | PK |
| 2 | role_id | int(11) | |
| 3 | page_name | varchar(255) | |
| 4 | action_name | varchar(255) | |

Tabel: 3.9.3 Tabel User

| No. | Field | Type (Length) | PK |
|-----|-----------------------------|---------------|----|
| 1 | id_user | int(11) | PK |
| 2 | nama | varchar(255) | |
| 3 | jenis_pengguna | varchar(255) | |
| 4 | email | varchar(255) | |
| 5 | password | varchar(255) | |
| 6 | nomor_hp | varchar(255) | |
| 7 | foto | varchar(255) | |
| 8 | login_session_key | varchar(255) | |
| 9 | email_status | varchar(255) | |
| 10 | password_expire_date | Datetime | |
| 11 | password_reset_key | varchar(255) | |
| 12 | account_status | varchar(255) | |
| 13 | username | varchar(255) | |
| 14 | user_role_id | int(11) | |

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN UJI COBA

Berisi tentang penjelasan dalam pengoperasian program secara bertahap. Dengan menuliskan hasil evaluasi implementasi program, termasuk kelebihan dan kekurangannya. Untuk evaluasi dengan menggunakan metode kualitatif, kuantitatif, atau metode pengembangan sistem dengan pendekatan *waterfall* dan lain yang sesuai.

4.1. Implementasi Sistem Informasi

4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Dari analisis yang telah dilakukan, untuk mengoperasikan Aplikasi secara sempurna, maka spesifikasi yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi seperti, Windows, Linux, unix, MacOS, Sun, dll.
2. Browser seperti, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, dan lainnya
3. Xampp 7.4.7 atau setelahnya
4. PHP V.5 atau setelahnya
5. MariaDB + PHP + Perl
5. Koneksi Internet

4.1.2. Implementasi Database

| Tabel | Tindakan | Baris | Jenis | Penyortiran | Ukuran | Beban |
|----------------------------|----------|-------|--------|--------------------|----------|-------|
| event | | 3 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| jenis_kecelakaan | | 2 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| jenis_kegiatan | | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| jenis_pengguna | | 4 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| knowledgebased | | 2 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| lokasi | | 2 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| materi_kegiatan | | 2 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| pelaporan_kecelakaan_kerja | | 12 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| pengumuman | | 4 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| penugasan_kecelakaan_kerja | | 4 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| roles | | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 32.0 KB | - |
| role_permissions | | 109 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| user | | 5 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 16.0 KB | - |
| 13 tabel | Jumlah | 159 | InnoDB | utf8mb4_general_ci | 272.0 KB | 0 B |

Gambar: 4.0 Implementasi Database

| Tabel event | | | | | | | | |
|-------------|------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar Ekstra | Tindakan |
| 1 | id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | AUTO_INCREMENT | | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | jenis_kegiatan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | nama_kegiatan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | tanggal_kegiatan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 5 | pemateri | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 6 | link_meeting | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 7 | deskripsi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.1 Implementasi Tabel Event

| Tabel jenis kecelakaan | | | | | | | | |
|------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar Ekstra | Tindakan |
| 1 | id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | AUTO_INCREMENT | | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | kode_kecelakaan_kerja | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | nama_kecelakaan_kerja | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | deskripsi_kecelakaan_kerja | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 5 | tingkat_keparahan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 6 | tindakan_preventif | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.2 Implementasi Tabel Jenis Kecelakaan

| Tabel jenis kegiatan | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar Ekstra | Tindakan |
| 1 | id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | AUTO_INCREMENT | | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | nama_jenis_kegiatan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.3 Implementasi Tabel Jenis Kegiatan

| Tabel jenis pengguna | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar Ekstra | Tindakan |
| 1 | id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | AUTO_INCREMENT | | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | nama_jenis_pengguna | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.4 Implementasi Tabel Jenis Pengguna

Tabel *knowledgebased*

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|---|---------------|--------------|--------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | id | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | nomor_dokumen | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | nama_dokumen | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | deskripsi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 5 | unduh_file | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.5 Implementasi Tabel *Knowledgebased*

Tabel lokasi

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|---|-------------|--------------|--------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | id_lokasi | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | kode_lokasi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | nama_lokasi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | deskripsi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.6 Implementasi Tabel Lokasi

Tabel materi kegiatan

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|---|---------------|--------------|--------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | id | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | nama_kegiatan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | link_materi | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.7 Implementasi Tabel Materi Kegiatan

Tabel pelaporan kecelakaan kerja

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|---|--------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | id_pelaporan | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | jenis_kecelakaan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | lokasi_kecelakaan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | kronologi_kejadian | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 5 | bukti_kecelakaan | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 6 | entry | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 7 | date_created | datetime | | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.8 Implementasi Tabel Pelaporan Kecelakaan Kerja

Tabel pengumuman

| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
|---|-------------------|--------------|--------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | id | int(11) | | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| 2 | jenis_pengumuman | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 3 | detail_pengumuman | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 4 | unggah_file | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| 5 | tanggal_publish | varchar(255) | utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.0.9 Implementasi Tabel Pengumuman

| Tabel penugasan kecelakaan kerja | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------|--------------|---------------------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
| <input type="checkbox"/> | 1 | id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | id_pelaporan | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 | menugaskan | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 4 | date_created | datetime | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 5 | date_updated | datetime | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.1 Implementasi Tabel Penugasan Kecelakaan Kerja

| Tabel roles | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|-----------|---------------------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
| <input type="checkbox"/> | 1 | role_id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | role_name | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.1.1 Implementasi Tabel Roles

| Tabel role permissions | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|---------------|---------------------------------|---------|--------------|-----------|----------|----------------|--------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
| <input type="checkbox"/> | 1 | permission_id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | role_id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 | page_name | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 4 | action_name | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.1.2 Implementasi Tabel Role Permissions

| Tabel user | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|----------------------|---------------------------------|---------|--------------|---------------------|----------|----------------|--------------------|
| # | Nama | Jenis | Penyortiran | Atribut | Tak Ternilai | Bawaan | Komentar | Ekstra | Tindakan |
| <input type="checkbox"/> | 1 | id_user | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | AUTO_INCREMENT | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 2 | nama | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 3 | jenis_pengguna | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 4 | email | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 5 | password | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 6 | nomor_hp | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 7 | foto | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 8 | login_session_key | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 9 | email_status | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 10 | password_expire_date | datetime | | Ya | 2023-06-25 00:00:00 | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 11 | password_reset_key | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | NULL | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 12 | account_status | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Ya | Pending | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 13 | username | varchar(255) utf8mb4_general_ci | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |
| <input type="checkbox"/> | 14 | user_role_id | int(11) | | Tidak | Tidak ada | | | Ubah Hapus Lainnya |

Gambar: 4.1.3 Implementasi Tabel User

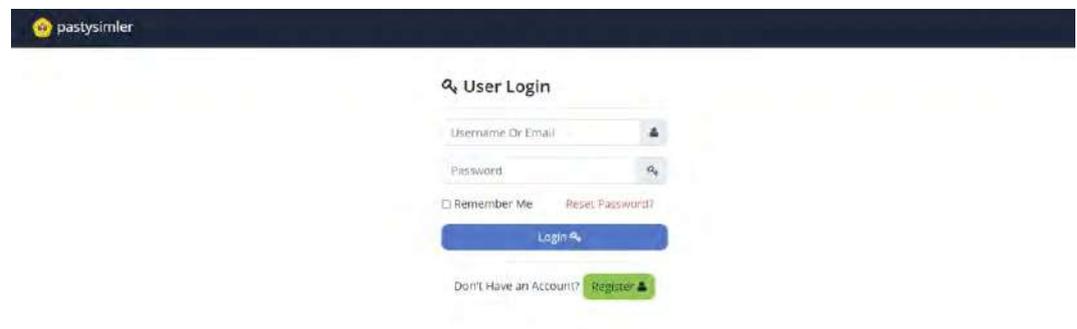
4.1.3. Implementasi Perangkat Lunak

Pada implementasi perangkat lunak penulis akan menampilkan tampilan berupa *screenshot* dari tampilan sistem setelah dibuat ke dalam bahasa pemrograman.

Berikut adalah implementasi perangkat lunak :



Gambar: 4.1.4 Halaman Publik (Index)



Gambar: 4.1.5 Halaman login

User registration Already have an account? [Login](#)

Nama *

Jenis Pengguna *

Email *

Username *

Password * Should contain 8 characters, min. Capital Letter, Minus, Special

Confirm Password *

Nomor Hp *

Foto *

User Role Id *

Enter the code *

[Submit](#)

Gambar: 4.1.6 Halaman Registrasi

Dashboard

| # | Jenis Kegiatan | Nama Kegiatan | Tanggal Kegiatan | Pemateri | Deskripsi | Link Meeting | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Akreditasi | IABEE-Teknologi Pangan | 2023-04-28 | Bambang Santika, S.Kom | Penunjang Tercapainya Akreditasi IABEE FT | Gabung | View Edit Delete |
| 2 | Kuliah Umum | Sosialisasi Universitas Pasundan Menuju Zero PAK dan Accident | 2023-03-26 | Prof. Dr. Ir. H. Eddy Jusuf Sp., M.Si., M.Kom., IPU, | Kegiatan Sosialisas Universitas Pasundan Menuju Zero PAK dan Accident | Gabung | View Edit Delete |
| 3 | Pengenalan Kehidupan Kampus (PKKMB) | Sosialisasi PKKMB 2023 | 2023-03-26 | Ir. Fahmi Choirunyah, S.T., M.Kom., M.Q.M. | kegiatan Sosialisasi PKKMB 2023 | Gabung | View Edit Delete |

[Pelaporan Kecelakaan Kerja](#) **17**
[Event](#) **3**
[Materi Kegiatan](#) **2**
[Pengumuman](#) **4**

Gambar: 4.1.7 Halaman Registrasi

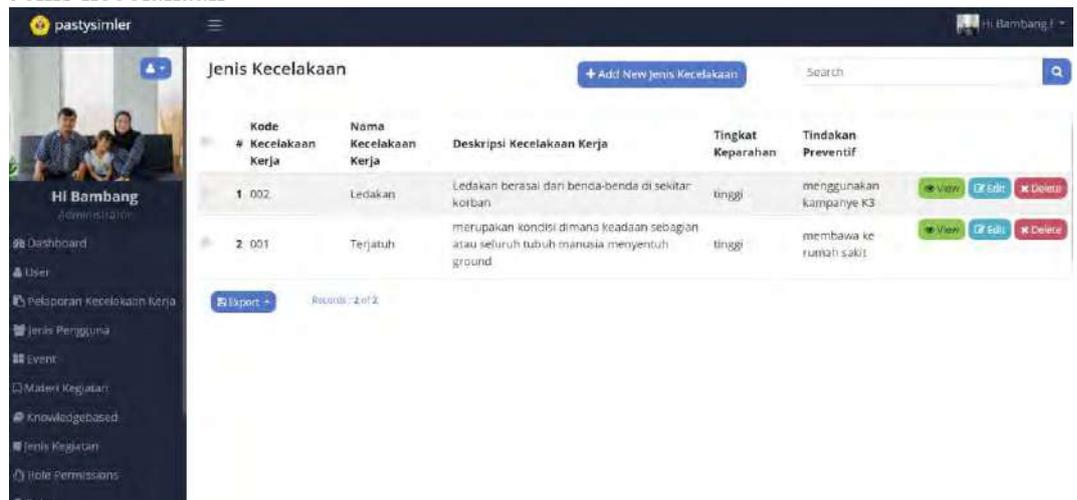
Event [+ Add New Event](#)

| # | Jenis Kegiatan | Nama Kegiatan | Tanggal Kegiatan | Pemateri | Deskripsi | Link Meeting | |
|---|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Akreditasi | IABEE-Teknologi Pangan | 2023-04-28 | Bambang Santika, S.Kom | Penunjang Tercapainya Akreditasi IABEE FT | Gabung | View Edit Delete |
| 2 | Kuliah Umum | Sosialisasi Universitas Pasundan Menuju Zero PAK dan Accident | 2023-03-26 | Prof. Dr. Ir. H. Eddy Jusuf Sp., M.Si., M.Kom., IPU, | Kegiatan Sosialisasi Universitas Pasundan Menuju Zero PAK dan Accident | Gabung | View Edit Delete |
| 3 | Pengenalan Kehidupan Kampus (PKKMB) | Sosialisasi PKKMB 2023 | 2023-03-26 | Ir. Fahmi Choirunyah, S.T., M.Kom., M.Q.M. | kegiatan Sosialisasi PKKMB 2023 | Gabung | View Edit Delete |

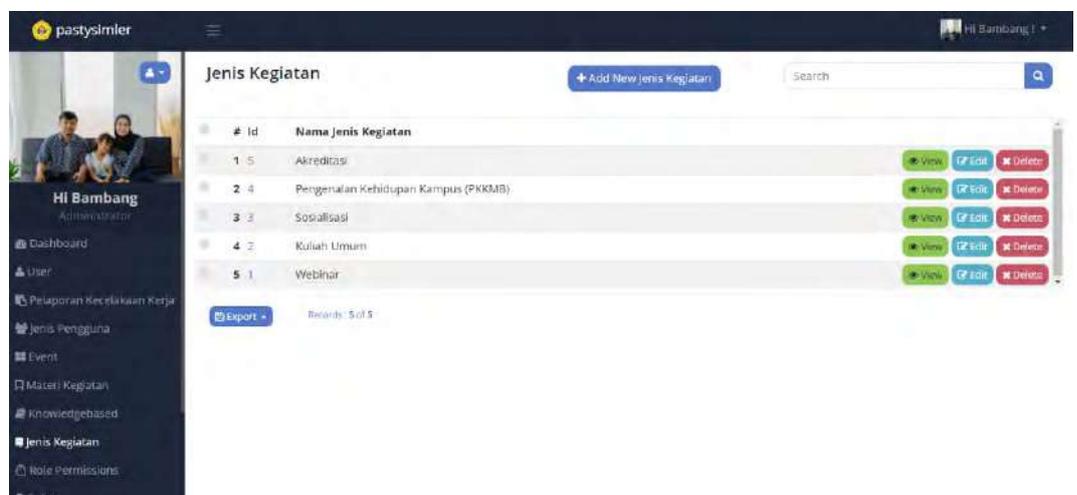
[Export](#) Records: 3 of 3

Gambar: 4.1.8 Halaman Event

a) Jenis kecelakaan

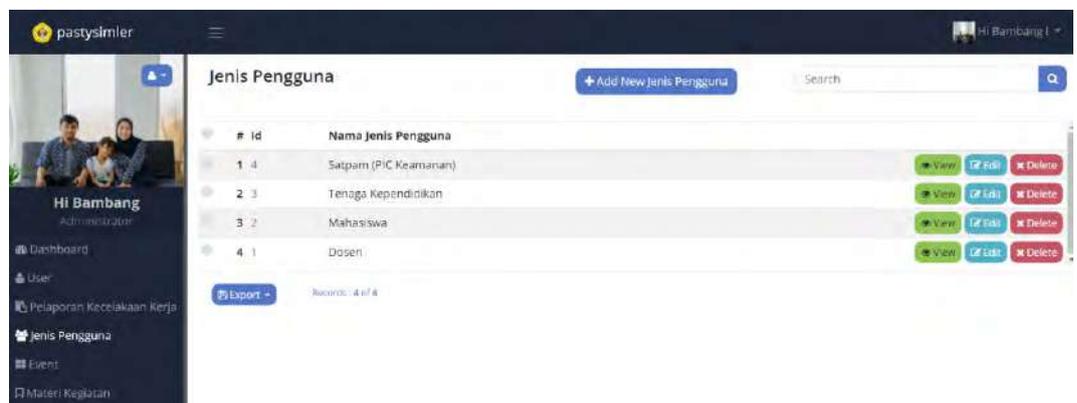


| Kode Kecelakaan Kerja | Nama Kecelakaan Kerja | Deskripsi Kecelakaan Kerja | Tingkat Keparahan | Tindakan Preventif | |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 002 | Ledakan | Ledakan berasal dari benda-benda di sekitar korban | tinggi | menggunakan kampanye K3 | View Edit Delete |
| 2 001 | Terjatuh | merupakan kondisi dimana keadaan sebagian atau seluruh tubuh manusia menyentuh ground | tinggi | membawa ke rumah sakit | View Edit Delete |

Gambar: 4.1.9 Halaman *Event*


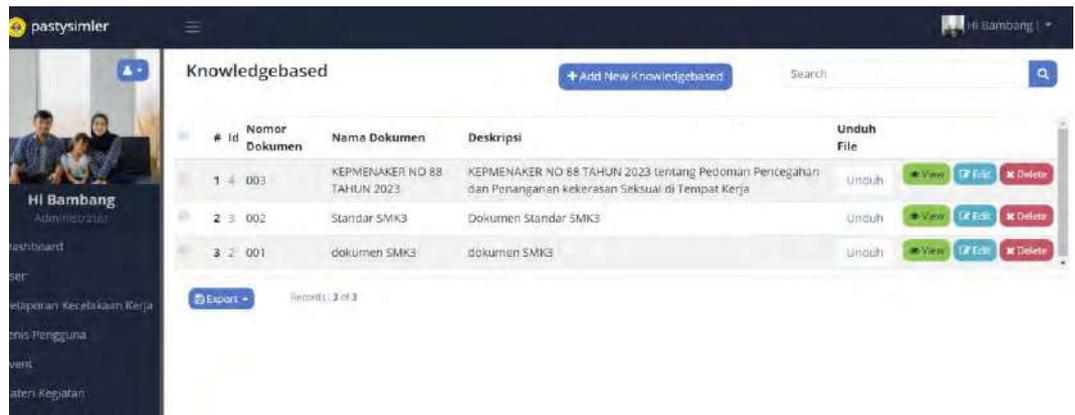
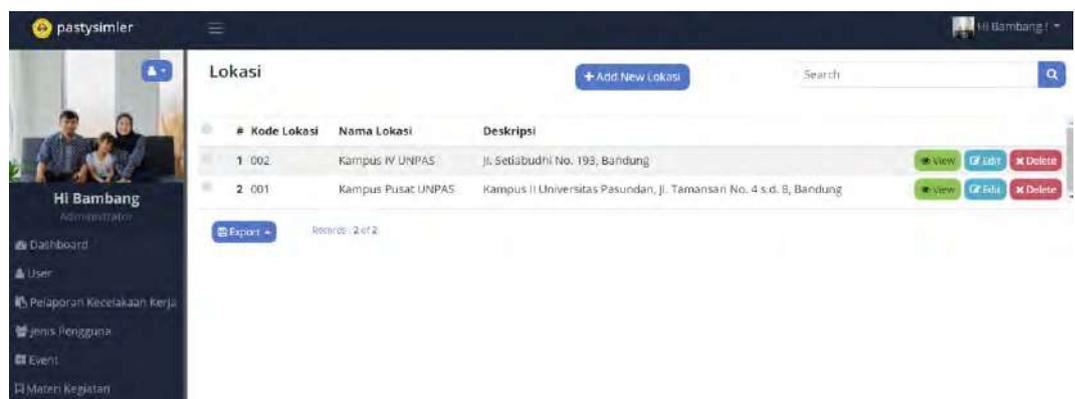
| # Id | Nama Jenis Kegiatan | |
|------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 5 | Akreditasi | View Edit Delete |
| 2 4 | Pengenalan Kehidupan Kampus (PKKM) | View Edit Delete |
| 3 3 | Sosialisasi | View Edit Delete |
| 4 2 | Kuliah Umum | View Edit Delete |
| 5 1 | Webinar | View Edit Delete |

Gambar: 4.2 Halaman Jenis Kegiatan



| # Id | Nama Jenis Pengguna | |
|------|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 4 | Satpam (PIC Keamanan) | View Edit Delete |
| 2 3 | Tenaga Kependidikan | View Edit Delete |
| 3 2 | Mahasiswa | View Edit Delete |
| 4 1 | Dosen | View Edit Delete |

Gambar: 4.2.1 Halaman Jenis Pengguna

Gambar: 4.2.2 Halaman *Knowledgebased*

Gambar: 4.2.3 Halaman Lokasi



Gambar: 4.2.4 Halaman Materi Kegiatan

| Task Pekerjaan | # | Id Pelaporan | Jenis Kecelakaan | Lokasi Kecelakaan | Kronologi Kejadian | Bukti Kecelakaan | Entry | Menugaskan | Date Updated | Status | Keter |
|----------------|---|--------------|------------------|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|------------|---------------------|------------|-------------------------------------|
| menugaskan | 4 | 1 | 19 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | Terjatuh saat wudhu | bambangsancika04 | akademik | | menugaskan | bb |
| selesai | 5 | 2 | 19 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | Terjatuh saat wudhu | bambangsancika04 | Bambang | | menugaskan | bb |
| | | 3 | 18 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | kejatuhan kelapa | bambang | fahmi | 2023-06-05 04:47:53 | selesai | sudah sesuai |
| | | 4 | 16 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | Mahasiswa Terpeleset | bambang | fahmi | | menugaskan | z |
| | | 5 | 13 | Ledakan | Kampus IV UNPAS | -Boller Meledak | asto | akademik | 2023-06-04 21:35:09 | selesai | semua sudah selesai seperti di hari |
| | | 6 | 12 | Terjatuh | Kampus Pusat | test 33 | fahmi | akademik | 2023-06-04 | selesai | good |

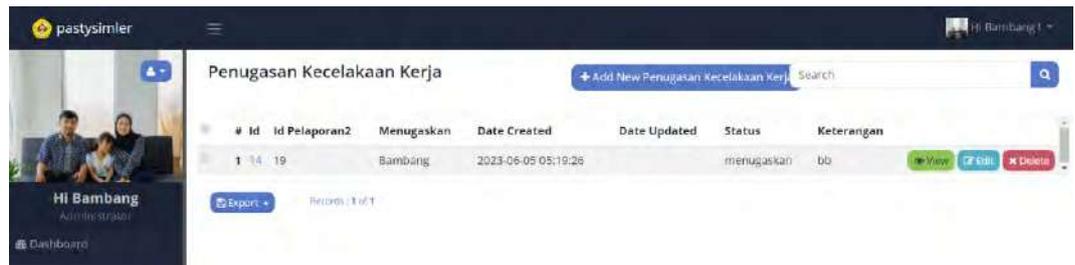
Gambar: 4.2.5 Halaman List Pelaporan

| # | Jenis Kecelakaan | Lokasi Kecelakaan | Kronologi Kejadian | Bukti Kecelakaan | Entry | Waktu Pelaporan | View | Edit | Delete |
|---|------------------|--------------------|----------------------|------------------|---------|---------------------|------|------|--------|
| 1 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | kejatuhan kelapa | | bambang | 2023-06-05 04:45:54 | | | |
| 2 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | Mahasiswa Terpeleset | | bambang | 2023-06-03 05:53:42 | | | |
| 3 | Ledakan | Kampus Pusat UNPAS | ccc | | bambang | 2023-05-27 00:27:30 | | | |
| 4 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | parah | | bambang | 2023-04-21 16:36:24 | | | |
| 5 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | cek | | bambang | | | | |
| 6 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | test bambang | | bambang | | | | |

Gambar: 4.2.6 Halaman Pelaporan Kecelakaan Kerja

| Tanggal Publish | Detail Pengumuman | File/Link | View | Delete |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------|------|--------|
| 2023-04-28 09:38:04 | Pendaftaran Calon Anggota DK3 UNPAS | detail | | |
| 2023-04-21 01:36:27 | Sosialisasi Akreditasi IABEE Teknik Informatika UNPAS | detail | | |
| 2023-04-21 01:35:54 | Kuilah Umum Peningkatan Budaya K3 UNPAS | detail | | |
| 2023-04-21 01:53:16 | webinar kebijakan nasional | detail | | |

Gambar: 4.2.7 Halaman Pengumuman



pastysimier

Hi Bambang

Penugasan Kecelakaan Kerja

+ Add New Penugasan Kecelakaan Kerja

| # | Id Pelaporan2 | Menugaskan | Date Created | Date Updated | Status | Keterangan | |
|---|---------------|------------|---------------------|--------------|------------|------------|------------------|
| 1 | 14_19 | Bambang | 2023-06-05 05:19:26 | | menugaskan | bb | View Edit Delete |

Export Records: 1 of 1

Gambar: 4.2.8 Halaman Penugasan Kecelakaan Kerja



pastysimier

Hi Bambang

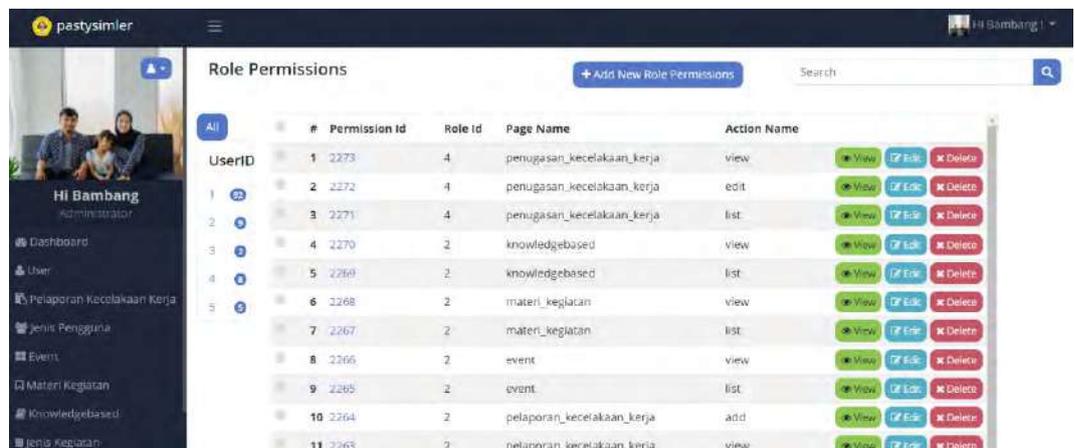
Roles

+ Add New Roles

| # | Role id | Role Name | |
|---|---------|----------------------|------------------|
| 1 | 5 | pic lokasi | View Edit Delete |
| 2 | 4 | Regu Tanggap Darurat | View Edit Delete |
| 3 | 5 | anggota | View Edit Delete |
| 4 | 2 | user | View Edit Delete |
| 5 | 1 | Administrator | View Edit Delete |

Export Records: 5 of 5

Gambar: 4.2.9 Halaman Roles



pastysimier

Hi Bambang

Role Permissions

+ Add New Role Permissions

| | # | Permission id | Role id | Page Name | Action Name | |
|--------|----|---------------|---------|----------------------------|-------------|------------------|
| UserID | 1 | 2273 | 4 | penugasan_kecelakaan_kerja | view | View Edit Delete |
| | 2 | 2272 | 4 | penugasan_kecelakaan_kerja | edit | View Edit Delete |
| | 3 | 2271 | 4 | penugasan_kecelakaan_kerja | list | View Edit Delete |
| | 4 | 2270 | 2 | knowledgebased | view | View Edit Delete |
| | 5 | 2269 | 2 | knowledgebased | list | View Edit Delete |
| | 6 | 2268 | 2 | materi_kegiatan | view | View Edit Delete |
| | 7 | 2267 | 2 | materi_kegiatan | list | View Edit Delete |
| | 8 | 2266 | 2 | event | view | View Edit Delete |
| | 9 | 2265 | 2 | event | list | View Edit Delete |
| | 10 | 2264 | 2 | pelaporan_kecelakaan_kerja | add | View Edit Delete |
| | 11 | 2263 | 2 | pelaporan_kecelakaan_kerja | view | View Edit Delete |

Gambar: 4.3 Halaman Role permissions

The screenshot displays the 'User' management interface. On the left is a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'User', 'Pelaporan Kecelakaan Kerja', 'Jenis Pengguna', 'Event', 'Materi Kegiatan', 'Knowledgebase', and 'Jenis Kegiatan'. The main area shows a table of users with the following data:

| # | Nama | Jenis Pengguna | Email | Username | Nomor Hp | Foto | Account Status | User Role | Id |
|---|-----------------|---------------------|----------------------------|------------------|------------------|------|----------------|----------------------|----|
| 1 | akademik | Tenaga Kependidikan | akademik@unpas.ac.id | akademik | 00008 | | Active | Regu Tanggap Darurat | |
| 2 | Bambang | Mahasiswa | bambangsantika14@gmail.com | bambangsantika04 | 085721036545 | | Active | anggota | |
| 3 | Asto | Dosen | asto@unpas.ac.id | asto | 081318871812 | | Active | user | |
| 4 | Bambang Santika | Tenaga Kependidikan | bambangsantika@unpas.ac.id | bambang | 62 822 1424 8704 | | Active | Administrator | |
| 5 | galih | Dosen | galih@unpas.ac.id | galih | 0888826663 | | Active | pic loban | |
| 6 | fahmi | Tenaga Kependidikan | fahmi.aldia@unpas.ac.id | fahmi | 085722166687 | | Active | Administrator | |

Gambar: 4.3.1 Halaman *User*

The screenshot displays the 'Pelaporanlist' page. At the top, there is contact information for pastysimier: Phone: (022) 2021440, Email: hse@pastysimier, and Web: http://localhost/pastysimier/. The main content is a table of accident reports:

| # | Id Pelaporan | Jenis Kecelakaan | Lokasi Kecelakaan | Kronologi Kejadian | Bukti Kecelakaan | Entry | Menugaskan | Date Updated | Status | Keterangan |
|---|--------------|------------------|--------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------------|------------|---------------------------------------------|
| 1 | 19 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | Terjatuh saat wudhu | | bambangsantika04 | akademik | | menugaskan | bb |
| 2 | 19 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | Terjatuh saat wudhu | | bambangsantika04 | Bambang | | menugaskan | bb |
| 3 | 18 | Terjatuh | Kampus IV UNPAS | kejalutuan kelapa | | bambang | fahmi | 2023-06-05 04:47:53 | selesai | sudah sesuai SOP |
| 4 | 16 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | Mahasiswa Terpeleset | | bambang | fahmi | | menugaskan | z |
| 5 | 13 | Ledakan | Kampus IV UNPAS | -Boiler Meledak | | asto | akademik | 2023-06-04 21:35:09 | selesai | semua sudah selesai seperti yang diharapkan |
| 6 | 12 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | test 33 | | fahmi | akademik | 2023-06-04 21:32:44 | selesai | good |
| 7 | 8 | Terjatuh | Kampus Pusat UNPAS | test bambang | | bambang | Bambang Santika | 2023-06-04 21:20:26 | menugaskan | mohon segera di selesaikan |

At the bottom of the page, there is a footer with the text: Department Keselamatan dan Kesehatan Kerja (DK3) Universitas Pasundan and the date: 10th June, 2023 04:32.

Gambar: 4.3.2 Halaman Cetak Pelaporan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini dapat mengetahui pemangku kepentingan yang ada pada fakultas teknik universitas pasundan terkait K3
2. Rancangan Sistem Informasi yang dibangun dapat meningkatkan pengetahuan seputar kesiapsiagaan tanggap darurat kepada pemangku kepentingan yang ada di lingkungan fakultas teknik universitas pasundan
3. Kegiatan transfer pengetahuan dapat difasilitasi dari aplikasi yang telah di bangun.

5.2. Saran

Penelitian ini berupa penelitian awal yang masih memungkinkan untuk dikembangkan atau dilakukan penelitian lebih lanjut. Terbatasnya waktu dan kemampuan yang penulis miliki pada penulisan tugas akhir ini menyebabkan penulis hanya merancang sistem informasi. Saran untuk pengembangan sistem kedepannya adalah dapat diintegrasikan dengan beberapa kebutuhan data di lingkungan perguruan tinggi untuk dikelola disalam sistem informasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Brien, J. O., & Markas, G. (2011). Management Information System (Vol. 10th).
- Cegielski, R. P. (2015). Introduction to Information System. John Wiley and Sons.
- Choirunsyah, A. F. & Heryanto, H. (2019). Perancangan Knowledge Management System Pada Tenaga Kependidikan Di Perguruan Tinggi, Infomatek, 21(1), 1-14.
- Connoly, T. M., & Begg, C. E. (2015). Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (4th ed.). Pearson Education Lintied.
- Coronel, C., & Morris, S. (2015). Database Systems: Design, Implementation, & Management (Vol. 11th). Cengage Learning.
- Febriyanti, Ni Made Dewi, A.A. Kompiang Oka Sudana, I Nyoman Piarsa. (2021) Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer, 1-10.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Definisi Bencana (www.bnpb.go.id)
2020. SDLC: Fungsi, Metode dan Tahapan SDLC. Salamadian.com.

