

BAB I

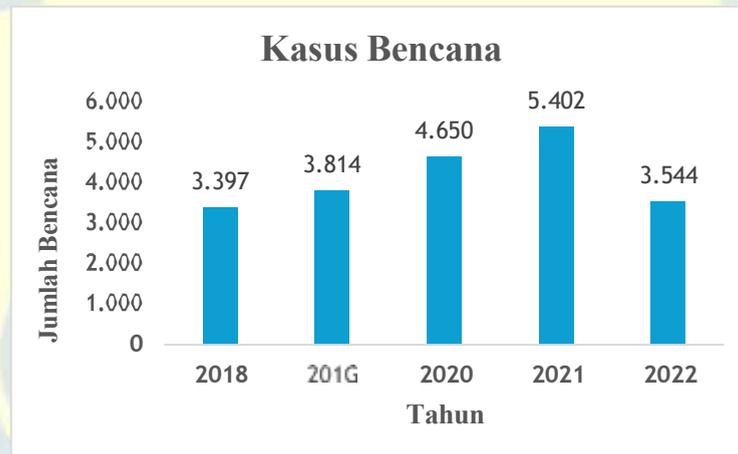
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Indonesia merupakan negara yang rawan akan bencana, karena secara geologis, terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Eurasia pada sebelah barat, lempeng Pasifik pada sebelah timur dan lempeng Hindia – Australia. Secara geografis berupa kepulauan dan menjadi negara maritim, secara demografis jumlah penduduknya banyak dan menyebar secara tidak merata, secara sosiologis terdapat banyak etnis dan multikultur. Secara pedagogis banyak penduduk yang masih rendah pendidikannya dan secara ekonomis masih banyak yang terbelakang. Hal ini yang membuat Indonesia menjadi salah satu negara yang sangat berpotensi terjadinya bencana seperti gempa bumi, banjir, tsunami, tanah longsor, badai, letusan gunung berapi dan kebakaran hutan maupun permukiman (Safitri et al., 2018).

Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), pada tahun 2018 jumlah bencana alam yang terjadi sebanyak 3.397 kasus bencana lalu pada tahun 2019 terjadi sebanyak 3.814 kasus bencana, tahun 2020 terjadi sebanyak 4.650 kasus bencana, tahun 2021 terjadi sebanyak 5.402 kasus bencana dan pada tahun 2022 telah terjadi 3.544 kasus bencana alam di Indonesia dengan menelan korban jiwa

meninggal dunia 858 orang, hilang 37 orang, luka-luka 8.733 orang ,dan 6.144.534 menderita & mengungsi. Sejumlah 95.403 bangunan rumah mengalami kerusakan (20.205 rusak berat, 23.213 rusak sedang, 51.985 rusak ringan) dan sejumlah fasilitas umum pun mengalami kerusakan hingga mencapai 1.983 fasilitas umum (1.241 fasilitas pendidikan, 647 fasilitas peribadatan, 95 fasilitas kesehatan).



Gambar 1.1 Jumlah Kejadian Bencana di Indonesia Tahun 2018-2022

(Sumber: Data diolah peneliti) (BNPB 2024)

Untuk bencana gempa bumi data yang dihimpun dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) yang di bagikan melalui berita Kompas.com bahwa sepanjang tahun 2020, wilayah Indonesia diguncang oleh banyak gempa, dengan jumlah 11 kali terjadi gempa bumi yang merusak (Sumartiningtyas, 2020). Bencana gempa bumi juga kembali terjadi tahun 2022 berita tersebut di lansir oleh DetikNews yang menjelaskan gempa bumi bermagnitudo 6,7 mengguncang daerah Banten yang menyebabkan guncangan dari gempa tersebut terasa sampai di Jakarta, termasuk gedung perkantoran tinggi merasakan gempa tersebut sehingga menyebabkan karyawan di salah satu gedung di Jakarta berlomba turun keluar dari gedung (Amirulloh, 2022).

Sedangkan sepanjang tahun 2023, Dinas Gulkarmat Provinsi DKI Jakarta mencatat bahwa peristiwa kebakaran telah terjadi sebanyak 2.286 kebakaran di wilayah DKI Jakarta. Jakarta Timur menjadi wilayah dengan

frekuensi kebakaran tertinggi, yaitu sebanyak 594 kejadian, kemudian diikuti Jakarta Selatan 573 kejadian, Jakarta Barat 484 kejadian, Jakarta Utara 379 kejadian, dan Jakarta Pusat 256 kejadian. Adapun rincian objek yang terbakar, yaitu bangunan perumahan sebanyak 637 kejadian, instalasi luar gedung 480 kejadian, sampah 267 kejadian, tumbuhan 215 kejadian, kendaraan 118 kejadian, lapak 40 kejadian, bangunan industri 32 kejadian, dan lainnya 156 kejadian (Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan (Gulkarmat) DKI Jakarta, 2023).

Pada tahun 2023, terdapat beberapa faktor dugaan penyebab terjadinya kebakaran, yakni karena listrik 1.216 kejadian, membakar sampah 337 kejadian, gas 205 kejadian, rokok 130 kejadian, lilin 1 kejadian, dan lainnya 397 kejadian. Berdasarkan data tersebut, penggunaan listrik masih menjadi faktor terbesar penyebab terjadinya kebakaran di DKI Jakarta. Selain itu, pada 2023, dugaan penyebab karena membakar sampah dan rokok trennya juga mengalami kenaikan daripada tahun sebelumnya. Kejadian kebakaran yang disebabkan dua faktor tersebut terus meningkat di musim kemarau ekstrem 2023 (Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan (Gulkarmat) DKI Jakarta, 2023).

Salah satu bencana yang menjadi perhatian yaitu bencana gempa bumi. Gempa bumi merupakan kejadian alam yang tak terduga dan seringkali menghancurkan. Dampaknya dapat merusak bangunan, infrastruktur, dan mengancam nyawa manusia. Strategi mitigasi gempa bumi bertujuan untuk mengurangi dampak buruk yang mungkin timbul akibat gempa meliputi pemilihan lokasi bangunan, desain dan konstruksi bangunan yang tahan gempa, penguatan struktur bangunan, peningkatan kesadaran akan tindakan yang harus diambil ketika gempa terjadi, sistem peringatan dini dan pelatihan evakuasi dan pembuatan kebijakan dan peraturan.

Kebakaran merupakan bencana yang bisa disebabkan oleh faktor alam maupun ulah manusia, dapat menyebabkan kerugian besar terhadap

nyawa, harta benda, dan lingkungan. Bencana kebakaran merupakan bencana yang lebih banyak disebabkan oleh kelalaian manusia (*human error*) dengan dampak kerugian harta benda, stagnasi, atau terhentinya usaha, terhambatnya perekonomian, bahkan korban jiwa (Amiruddin et al., 2023). Kebakaran dapat diartikan sebagai bencana yang melibatkan api yang tidak dikehendaki dan tidak terkondisikan baik dalam skala kecil maupun besar.

Kebakaran terjadi saat suatu substansi mencapai suhu kritis dan berinteraksi kimia dengan oksigen, menghasilkan panas, nyala api, cahaya, asap, uap air, serta karbon monoksida dalam ketentuan yang dikeluarkan oleh (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 26/PRT/M/2008 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan, 2008). Bahaya kebakaran didefinisikan suatu potensi ancaman dan kemungkinan terjadinya penyalaan api, dimulai dari timbulnya api, hingga penyebaran asap dan gas yang di hasilkan selama peristiwa kebakaran (SNI 03-3985-2000 Tata Cara Perencanaan, Pemasangan Dan Pengujian Sistem Deteksi Dan Alarm Kebakaran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung, 2000).

Menurut Ramli (2010) menyatakan bahwa kebakaran bisa disebabkan oleh beragam faktor, namun pada umumnya faktor manusia dan teknologi adalah penyebab umum terjadinya kebakaran. Contoh faktor kebakaran yang disebabkan oleh manusia mencakup perilaku seperti membuang puntung rokok sembarangan, instalasi peralatan listrik yang salah, penempatan bahan yang mudah terbakar tidak sesuai, dan lain sebagainya (Soehatman, 2010). Menurut data dari United State Fire Departements pada tahun 2018 terdapat sekitar 1.318.500 peristiwa kebakaran di dunia, dalam kebakaran ini terdapat 3.655 orang yang tewas dan 15.200 orang yang terkena cedera dan berdasarkan data International Association of Fire and Rescue Service, sekitar 25.000 kasus kebakaran di tempat kerja dilaporkan di Inggris setiap tahunnya dikarenakan faktor human error,

korsleting listrik, dll. Kejadian kebakaran tersebut sebenarnya dapat teratasi dengan adanya sistem tanggap darurat kebakaran,

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) menurut Peraturan Pemerintah No.50 Tahun 2012 Pasal 1 Ayat 1 adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian risiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, 2012). Sedangkan menurut OHSAS 18001;2007 sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) merupakan bagian dari sistem manajemen organisasi yang digunakan untuk mengembangkan dan mengelola menerapkan kebijakan K3 dan resiko (OHSAS 18001;2007 Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements, 2007). Lalu pada Permenaker No. 05/MEN/1996 Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem secara keseluruhan yang meliputi struktur organisasi, perencanaan, tanggung jawab, pelaksanaan, prosedur, proses dan sumber daya yang dibutuhkan bagi pengembangan penerepan, pengkajian dan pemeliharaan kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dalam rangka pengendalian resiko berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif (Permenaker No. 05/MEN/1996 SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA, 1996).

Terdapat 5 prinsip dasar pada sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3), yaitu (Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, 2012):

1. Penetapan kebijakan K3
2. Perencanaan K3
3. Pelaksanaan rencana K3
4. Pemantauan dan evaluasi kinerja K3

5. Peninjauan dan peningkatan kinerja K3

Sedangkan tujuan dan sasaran Sistem Manajemen K3 adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur manajemen, tenaga kerja dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif (Permenaker No. 05/MEN/1996 SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA, 1996).

Keadaan darurat bencana menurut Undang – Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana adalah peristiwa yang biasanya mendadak (bisa perlahan) disertai jatuhnya banyak korban dan bila tidak ditangani dengan tepat akan menghambat, mengganggu dan merugikan masyarakat, pelaksanaan dan hasil pembangunan (Undang- Undang (UU) Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana, 2007). Keadaan darurat bencana dapat terjadi dimana dan kapan saja. Beberapa tempat yang sering mengalami terjadinya keadaan darurat bencana yaitu di pabrik produksi, rumah sakit, gedung perkantoran/pendidikan, dan tempat lainnya yang memiliki potensi keadaan darurat bencana.

Menurut Syaefudin (2018), tanggap darurat kebakaran (fire emergency response system) merupakan suatu keadaan darurat kebakaran yang disebabkan oleh manusia maupun alam, sehingga seluruh aspek yang berhubungan dengan peristiwa kebakaran harus mempersiapkan penanggulangan secepat mungkin bila kebakaran terjadi. Membuat sistem tanggap darurat kebakaran yang baik merupakan salah satu solusi yang bisa dilakukan. Sistem tanggap darurat kebakaran merupakan suatu prosedur yang digunakan sebagai acuan untuk melakukan tindakan darurat kebakaran, yang berfungsi untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan oleh kebakaran, Meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi, perlindungan, serta pemulihan sarana dan prasarana. Sistem tanggap darurat kebakaran memiliki peran penting dalam upaya mencegah

dan mengurangi kerugian yang timbul akibat bencana kebakaran. Dimulai dari penerapan sistem proteksi dini kebakaran, yang dikenal sebagai *First Fire System*. Sistem ini melibatkan sejumlah langkah khusus terutama di lingkungan kerja.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 26 Tahun 2008 ada beberapa langkah yang dapat diambil untuk menghindari potensi kebakaran dan memastikan kriteria teknis sistem proteksi kebakaran terpenuhi, yaitu dengan memeriksa apakah ada akses dan pasokan air yang cukup, menyediakan peralatan penyelamatan kebakaran, memperhatikan utilitas bangunan gedung, menerapkan tindakan pencegahan kebakaran di dalam gedung, mengelola sistem proteksi kebakaran dalam bangunan, serta melakukan pengawasan dan pengendalian yang diperlukan (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 26/PRT/M/2008 Tahun 2008 Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan, 2008).

Universitas Negeri Jakarta (UNJ), yang terletak di Rawamangun, Jakarta Timur, didirikan pada 16 Mei 1964 sebagai Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jakarta (IKIP Jakarta) dan resmi bertransformasi menjadi universitas pada tahun 1999. UNJ memiliki visi untuk menjadi universitas unggul yang berkontribusi dalam pembangunan masyarakat berdasarkan Pancasila. Universitas ini terdiri dari 8 fakultas, yaitu Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) dengan 9 program studi, Fakultas Bahasa dan Seni (FBS) yang menawarkan 7 program studi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) dengan 6 program studi, Fakultas Ilmu Sosial (FIS) yang juga memiliki 6 program studi, Fakultas Teknik (FT) dengan 6 program studi, Fakultas Ekonomi (FE) yang mencakup 6 program studi, Fakultas Ilmu Olahraga (FIO) dengan 2 program studi, dan Fakultas Pendidikan Psikologi (FPPsi) yang memiliki 1 program studi, menjadikan total 62 program studi untuk jenjang Sarjana (S1), serta program Diploma 4 (D4), Magister (S2), dan Doktor (S3). UNJ dilengkapi dengan gedung-gedung tinggi seperti Gedung Dewi Sartika, yang berfungsi sebagai pusat

kegiatan perkuliahan dan ekstrakurikuler dengan aula besar, Gedung UTC (University Training Center) yang dirancang untuk pelatihan praktis, Gedung Rektorat untuk administrasi, dan Gedung FIP untuk ruang perkuliahan, serta fasilitas olahraga berskala internasional. Dengan akreditasi "Unggul" dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT), UNJ berkomitmen untuk menyediakan pendidikan berkualitas tinggi dalam lingkungan belajar yang mendukung, bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja, serta terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *Manual Book* Sistem Tanggap Darurat untuk Gedung A di Universitas Negeri Jakarta (UNJ), sebagai respons terhadap kebutuhan akan pemahaman yang lebih baik mengenai prosedur tanggap darurat kebakaran di lingkungan kampus. Mengingat potensi bahaya kebakaran yang dapat terjadi akibat faktor manusia dan teknologi, serta berdasarkan peraturan yang ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan standar SNI, *Manual Book* ini akan berfungsi sebagai panduan komprehensif bagi mahasiswa dan staf mengenai langkah-langkah yang harus diambil dalam situasi darurat. Dengan memuat informasi tentang sistem proteksi kebakaran, prosedur evakuasi, serta peralatan yang tersedia, media pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan seluruh civitas akademika UNJ dalam menghadapi kemungkinan kebakaran, sekaligus mendukung implementasi sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) yang telah ditetapkan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan tentang keselamatan di gedung-gedung baru yang telah dibangun, tetapi juga berperan dalam menciptakan lingkungan belajar yang aman dan produktif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada, yakni

1. Terdapat potensi bahaya kebakaran dan gempa bumi pada gedung di lingkungan Universitas Negeri Jakarta;
2. Edukasi mengenai sistem tanggap darurat bencana pada gedung masih kurang;
3. Sosialisasi atau pelatihan mengenai tanggap darurat bencana belum diterapkan;
4. Media pembelajaran yang interaktif bagi pengguna gedung mengenai sistem tanggap darurat belum tersedia;
5. Belum adanya dokumen manual sistem tanggap darurat di gedung.

1.3 Pembatasan Masalah

Sehubungan dengan berbagai permasalahan yang ada, perlu adanya pembatasan masalah karena keterbatasan saya selaku peneliti untuk meneliti terlalu luas. Oleh karena itu, saya akan memfokuskan penelitian sebagai berikut:

1. Subjek yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah manajemen gedung Tower A SFD UNJ.
2. Penelitian ini membahas pembuatan perangkat pembelajaran sistem tanggap darurat meliputi *Manual Book*, Standar Operasional Prosedur (SOP), Instruksi Kerja (IK), dan Formulir Kerja (Form).
3. Manual yang dibuat berisikan objek terkait adalah gedung A dan pembuatan manual sistem tanggap darurat bencana gedung dengan metode PDCA.
4. Metode penelitian yang menggunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) dan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap Development.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil penjabaran latar belakang masalah, identifikasi masalah, serta pembahasan masalah yang sudah dijelaskan diatas. Dapat disimpulkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana proses perancangan dan pembuatan media pembelajaran manual sistem manajemen tanggap darurat Gedung A?
2. Bagaimana validitas dan kelayakan media pembelajaran manual sistem manajemen tanggap darurat Gedung A?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengembangkan media pembelajaran *manual book* sistem manajemen tanggap darurat bencana gedung A.
2. Menjelaskan proses perancangan dan pembuatan media pembelajaran *manual book* sistem manajemen tanggap darurat.
3. Menguji validitas dan kelayakan media pembelajaran *manual book* sistem manajemen tanggap darurat.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki beberapa manfaat, yaitu:

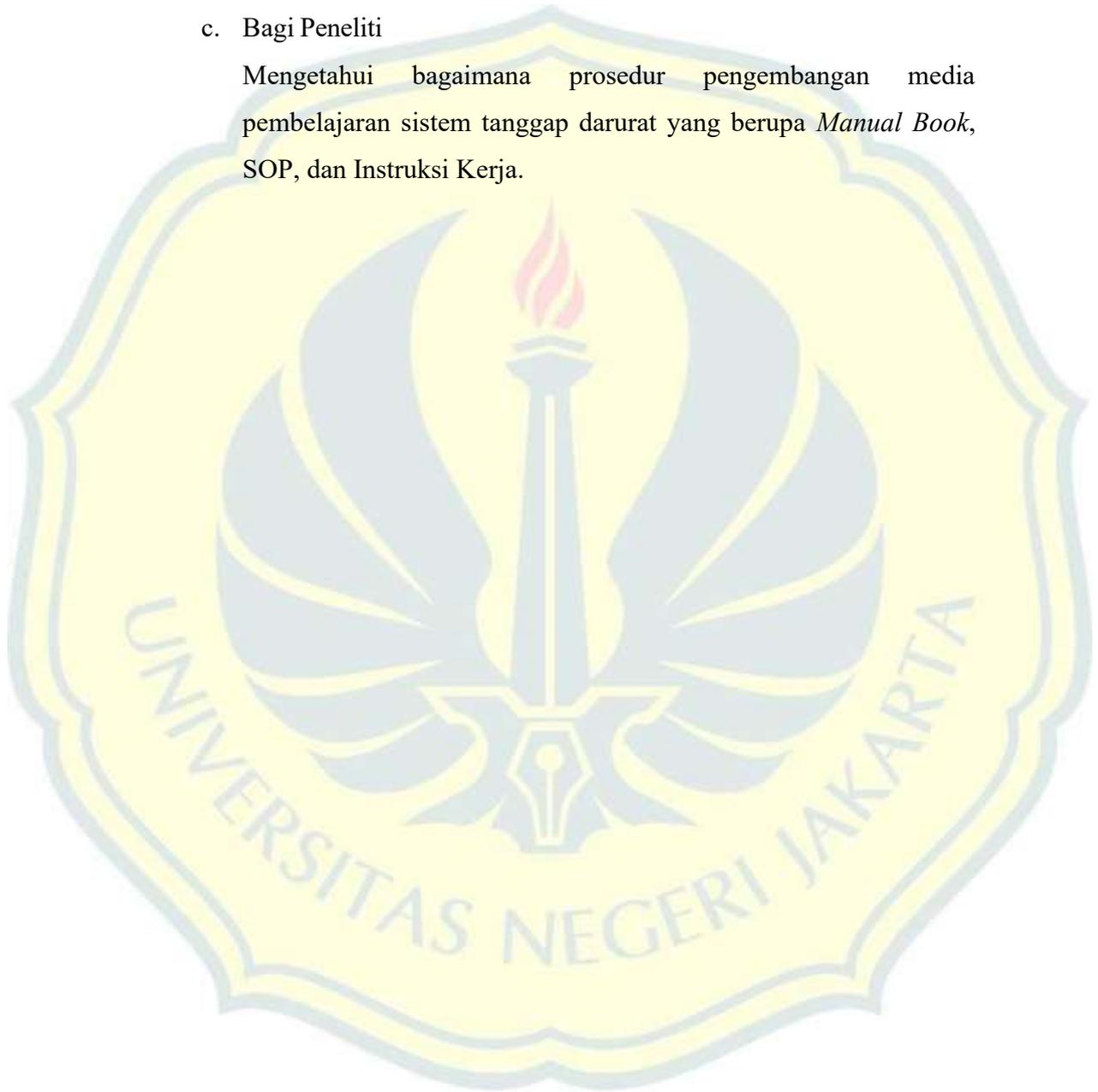
1. Manfaat secara teoritis
 - a. Hasil penelitian ini sebagai referensi untuk menambah pengetahuan mahasiswa dan khalayak umum mengenai ilmu media pembelajaran sistem tanggap darurat.
 - b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan mempermudah dalam menyerap pembelajaran khususnya dalam sistem tanggap darurat di Gedung A.
2. Manfaat secara praktis
 - a. Bagi Mahasiswa
Memudahkan mahasiswa untuk mempelajari tentang materi sistem tanggap darurat.

b. Bagi Dosen

Memudahkan dosen untuk mengenalkan materi sistem tanggap darurat kepada mahasiswa.

c. Bagi Peneliti

Mengetahui bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran sistem tanggap darurat yang berupa *Manual Book*, SOP, dan Instruksi Kerja.



Intelligentia - Dignitas