

# PERANCANGAN APLIKASI SISTEM SEPUTAR BERITA KECELAKAAN (STUDI KASUS JAKARTA SELATAN) MENGGUNAKAN TOTAL ARCHITECTURE SYNTESIS

Sita Anggraeni, Fadilla Aryadi, Theodore Immanuel

STMIK Nusa Mandiri Jalan Kramat Raya No 18 Jakarta Pusat

[sita.sia@nusamandiri.ac.id](mailto:sita.sia@nusamandiri.ac.id), [fadilaaryadi@gmail.com](mailto:fadilaaryadi@gmail.com), [theotoruann@gmail.com](mailto:theotoruann@gmail.com)

Kasus kecelakaan di Jakarta naik 7 % pada kuartal pertama tahun 2018, bahkan total korban kecelakaan bertambah signifikan dari tahun sebelumnya. Data tersebut akan bertambah seiring bergulirnya waktu, sehingga dalam pencarian dan pembuatan laporan dibutuhkan Aplikasi Sistem Informasi mengenai berita kecelakaan yang diberikan oleh masyarakat sebagai upaya dalam membantu pihak kepolisian secara realtime dan upaya konfirmasi dari keluarga korban, hal ini sangat membantu kepolisian unit Lalu Lintas daerah Jakarta Selatan, perancangan Aplikasi Sistem Seputar Berita kecelakaan menggunakan metodologi TAS (Total Architecture Synthesis) dengan menggunakan metodologi TAS diharapkan aplikasi ini dapat memberikan Sistem informasi yang valid bagi keluarga korban mengenai kecelakaan yang menimpa korban khususnya wilayah Jakarta Selatan.

*Kata Kunci— Total Architecture Synthesis, Sistem Informasi, Aplikasi Sistem, Kecelakaan Lalu Lintas, Jakarta Selatan*

## I. PENDAHULUAN

Kecelakaan yang terjadi di Indonesia khususnya daerah Jakarta masih menjadi perbincangan hangat karena jumlahnya yang sangat tinggi bahkan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sampai saat ini, jumlah kecelakaan yang terjadi di Indonesia masih menjadi salah satu yang tertinggi di dunia. Secara total, sebesar 70 persen kecelakaan lalu lintas berasal dari sepeda motor. "Pengendara kita menjadi sorotan dunia dalam hal kecelakaan lalu lintas. Terlebih lagi roda dua yang berkontribusi sebesar 70 persen." [1]

Kasus kecelakaan di Jakarta selama periode Januari-Mei 2018 naik 7 persen. Kecelakaan ini disebabkan kelelahan dan mengantuk saat berkendara. "Kecelakaan lalu lintas periode Januari sampai dengan Mei 2018, tren naik dibandingkan periode yang sama tahun 2017. Tahun 2017 berjumlah 2.230 kasus dan 2018 berjumlah 2.387

kasus." [2]

Untuk daerah Jakarta Selatan sendiri, jumlah kecelakaan yang terjadi pada tahun 2016 tercatat mencapai jumlah 379 korban dan total kerugiannya sebesar Rp 1.3M, sedangkan pada tahun 2017 mengalami peningkatan cukup pesat dengan jumlah 389 korban dan total kerugian sebesar Rp 1.8M. Pada tahun 2018 kecelakaan yang terjadi sampai bulan september sudah mencapai 395 korban dengan total kerugian Rp 1.2M. Tahun 2018 belum berakhir, namun total korban kecelakaannya sudah melebihi tahun sebelumnya. Terlihat jelas peningkatan signifikan yang terjadi setiap tahunnya. [3]

Banyaknya jumlah kecelakaan lalu lintas tentu akan diiringi dengan terus bertambahnya jumlah korban kecelakaan lalu lintas, baik korban selamat maupun korban meninggal. Celakanya, saat itu tidak ada satupun orang sekitar yang segera menolong. Ada beberapa orang yang sempat-sempatnya tanya-tanya kejadian, ada yang juga hubungi polisi, ambulans, dan mengantarkan korban ke Rumah Sakit dan tentu saja ini memakan waktu yang banyak untuk mengetahui siapa keluarga korban. Dan yang lebih parah lagi, belakangan orang-orang malah sibuk merekam kejadian yang menimpa korban tersebut dan menyebarkan informasi melalui media sosial mereka yang mana tidak semua orang langsung tahu karena tidak semua orang menggunakan media sosial tersebut [4] Menurut penelitian yang dilakukan We Are Social, perusahaan media asal Inggris yang bekerja sama dengan Hootsuite, rata-rata orang Indonesia menghabiskan tiga jam 23 menit sehari untuk mengakses media sosial melalui smartphone atau tablet. Dari laporan berjudul "*Essential Insights Into Internet, Social Media, Mobile, and E-Commerce Use Around The World*" yang diterbitkan tanggal 30 Januari 2018, dari total populasi Indonesia sebanyak 265,4 juta jiwa, pengguna aktif media sosialnya mencapai 130 juta dengan persentasi 49 persen. Maka dari itu, tidak heran jika kebanyakan orang lebih memilih

untuk merekam dan menyebarkan informasi tersebut melalui media sosial mereka daripada segera menolong korban kecelakaan. Cara itu juga dinilai kurang efektif dalam menyebarkan dan mencari informasi mengenai korban kecelakaan tersebut. [5]

Dari latar belakang yang sudah diuraikan di atas tentunya masyarakat khususnya di wilayah Jakarta Selatan, membutuhkan aplikasi sistem yang tepat dan cepat yang dapat memberikan beragam informasi seputar kecelakaan khususnya di daerah Jakarta Selatan. Karena sampai saat ini kami belum menemukan adanya aplikasi valid yang *real-time* seputar kecelakaan, aplikasi sistem ini juga bekerja sama dengan pihak terkait yang ada di tempat, maka nantinya keluarga korban akan mendapatkan informasi yang valid.

## II. LANDASAN TEORI

Dalam prosedur penanganan kecelakaan, polisi mendapatkan informasi kecelakaan dari warga sekitar tempat kejadian yang memberikan laporan melalui telepon atau media sosial. Setelah mendapatkan informasi tentang lokasi kejadian, polisi langsung menuju ke lokasi tersebut untuk mengecek validitas berita yang diberikan oleh warga sekitar, dengan meminta keterangan beberapa saksi mata yang ada untuk olah Tempat Kejadian Perkara (TKP) serta mengamati peristiwa yang terjadi. Keselamatan korban menjadi salah satu aspek yang paling penting dalam penanganan kecelakaan, karena berurusan dengan nyawa seseorang dalam peristiwa kecelakaan tersebut. Jika ada korban, secara cepat dan responsif, polisi langsung membawa dan menghubungi rumah sakit terdekat dari lokasi kejadian untuk nantinya penanganan korban yang terlibat dalam kecelakaan tersebut. Setelah evakuasi korban ke rumah sakit terdekat, polisi dengan segera mencari tahu identitas korban berdasarkan tanda pengenal serta surat-surat kendaraan yang terlibat serta menginformasikan identitas korban kepada keluarga yang bersangkutan. Polisi juga memberikan ciri-ciri korban agar data yang diinformasikan lebih valid.

Aspek berikutnya adalah polisi menentukan *Key Point* untuk menentukan sebab-akibat terjadinya peristiwa kecelakaan tersebut, yang diperkuat dengan keterangan saksi mata di tempat kejadian berlangsung. Pengambilan keterangan saksi menjadi hal yang sangat penting dalam penentuan *Key Point*, agar tidak terjadi kesalahan dalam penindakan dan pengambilan keputusan yang terjadi dalam kecelakaan tersebut. Setelahnya polisi juga mengumpulkan barang bukti yang ada dalam peristiwa kecelakaan tersebut agar memperkuat bukti-bukti yang dibutuhkan oleh pengadilan dalam pengambilan keputusan. [3]. Data informasi kecelakaan dari masyarakat dianggap dapat membantu pihak kepolisian khususnya Unit Lalu Lintas dalam menangani korban kecelakaan dengan menemukan keluarga korban dari kejadian tersebut.

Perancangan aplikasi sistem Seputar berita kecelakaan ini menggunakan metode *Total Architecture Synthesis* (TAS) meliputi Menentukan Ruang Lingkup Awal (*Defining the Initial Scope*). Menentukan ruang lingkup awal (*defining the initial scope*) merupakan menentukan objek dan tujuan penelitian. Menentukan Kebutuhan (*Defining the Requirements*). Menentukan kebutuhan (*Defining the Requirements*) merupakan menentukan dan mengumpulkan data-data dalam menganalisa dan merancang perangkat lunak. Mendesain Arsitektur Proses Bisnis (*Designing the Business Process Architecture*) Mendesain Arsitektur proses Bisnis merupakan merancang arsitektur perangkat lunak secara umum sesuai dengan pembahasan data-data yang ada. Mendesain Arsitektur sistem (*Designing the Systems Architecture*). Mendesain arsitektur sistem merupakan merancang sistem untuk dapat melakukan perhitungan kalori ketupat pada perangkat smart phone. Mengevaluasi Arsitektur (*Evaluating Architectures*). Mengevaluasi arsitektur adalah mengumpulkan informasi tentang perancangan arsitektur sistem yang sudah dibuat agar mengetahui sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan benar.

## III. METODE PENELITIAN

Penelitian sebelumnya berfungsi sebagai analisa dan memperkaya perancangan sistem, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam perancangan ini disertakan dua jurnal penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan metode Total Architecture Synthesis (TAS). Jurnal tersebut antara lain:

- a. Penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengolahan Data Kecelakaan berbasis Web menggunakan metode Total Architecture Syntesis (Studi Kasus : Polres Ogan Ilir) pada penelitian ini menjelaskan bagaimana pihak kepolisian tidak bisa bergerak sendiri tanpa adanya kerjasama masyarakat dalam memberikan informasi sehingga diperlukan sebuah sistem informasi yang tepat guna dalam pengambil keputusan dalam pencarian data serta pelaporan data ke pihak yang diperlukan dengan metode Total Architecture Syntesis (TAS) [6]
- b. Penelitian yang berjudul Perancangan Aplikasi E-Commerce untuk UKM menggunakan metode Total Architecture Syntesis (TAS) menguraikan langkah langkah dalam perancangan aplikasi e-commerce berawal dari mendefinisikan ruang lingkup awal, perspektif perangkat lunak hingga fungsional sampai dengan desain arsitektur proses bisnis [7].

Dalam menentukan langkah awal perancangan awal adalah tahap pengumpulan data untuk mendapatkan data-data seputar berita kecelakaan dalam ruang lingkup terkecil daerah Jakarta Selatan, tahap berikutnya adalah melakukan perancangan sistem informasi dengan menggunakan metode *Total Architecture Synthesis* (TAS), adapun langkah-langkah perancangan ada metode TAS yakni sebagai berikut :

a. **Teknik Pengumpulan Data**

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan selama penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

b. **Observasi**

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematik terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala atau gejala-gejala dalam objek penelitian. Tujuan observasi adalah mendeskripsikan setting yang dipelajari, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, orang-orang yang terlibat dalam aktivitas, dan makna kejadian di lihat dari perpektif mereka yang terlihat dalam kejadian yang diamati tersebut.

c. **Study Literatur**

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari sumber- sumber pustaka seperti majalah, internet dan buku refrensi atu dokumen-dokumen tertentu yang berhubungan dengan sistem informasi berbasis web. Sumber-sumber pustaka inilah yang penyusun harapkan dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian ini dan dapat mengambil suatu kesimpulan untuk suatu hal yang akan dicari.

d. **Teknik Analisis**

Analisis sistem menggunakan metode *Total Architecture Synthesis* (TAS) dilakukan melalui lima tahapan yaitu menentukan ruang lingkup awal (*defining the initial scope*), menentukan kebutuhan (*defining the requirements*), mendesain arsitektur proses bisnis (*designing the bussiness process architecture*), Mendesain Arsitektur Sistem (*Designing the Systems Architecture*) dan mengevaluasi arsitektur (*evaluating architectures*), dalam perancangan sistem yang akan digunakan menggunakan UML sebagai standar pemodelannya .

e. **Tahap pembuatan aplikasi**

Dimulai dari persiapan data yang diperlukan dan *tools* yang digunakan, selanjutnya perancangan atau desain sistem dan aplikasi, implementasi dan pengujian aplikasi. Tahapan perancangan desain aplikasi diawali dengan pembuatan *Usecase Diagram*, dan perancangan struktur tabel. Perancangan ini digunakan untuk menggambarkan database dalam bidang teknologi informatika dan sistem informasi bisnis [8]

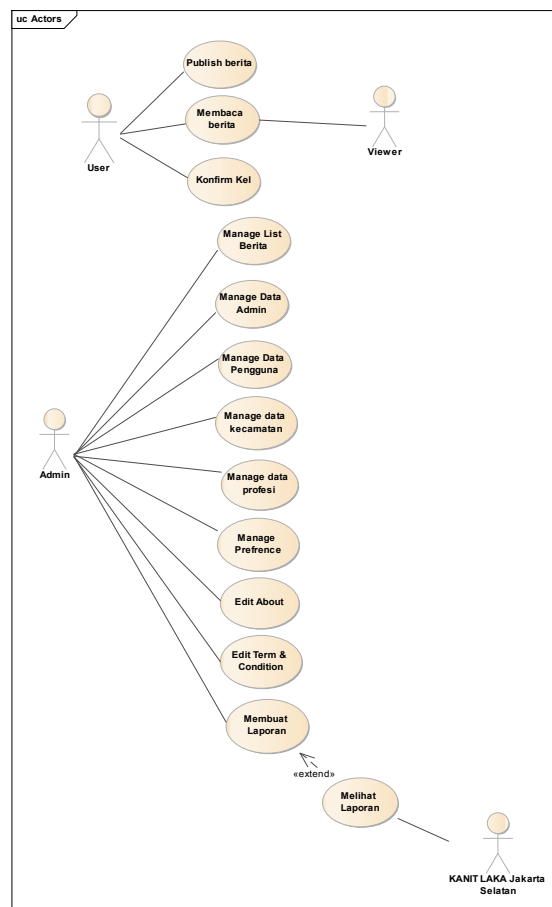
**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Menentukan Ruang Lingkup Awal (*Defining The Initial Scope*)

Ruang lingkup awal pada perancangan aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan berisi data kecelakaan yang dapat melihat berita kecelakaan dan keluarga korban bisa mengkonfirmasi jika menjadi anggota keluarganya sehingga kedepannya bagian terkait kepolisian khususnya KANIT Laka (Kepala Unit Lalu Lintas) Jakarta Selatan dalam pembuatan laporan dapat melihat berita mana yang sudah terkonfirmasi dari keluarga korban [9].

B. Menentukan Kebutuhan (*Defining the Requirements*)

Kebutuhan perancangan aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan terbagi menjadi tiga user seperti gambar berikut ini :



Gambar 1 Use case aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan

Pada Gambar 1. user dapat memberikan berita kecelakaan dengan cara mempublish berita, dan membaca berita yang tersedia, saat korban menjadi salah satu keluarga maka user bisa mengkonfirmasinya sebagai viewer yang termasuk keluarga korban. Untuk menu admin disini bisa mengelola list berita, kelola data admin, data pengguna (user),data kecamatan , data profesi , mengatur data preference , term and conditions serta laporan yang kelak bisa dilihat bagian terkait yakni KANIT Laka (Kepala Unit Lalu Lintas) Jakarta Selatan.

Adapun struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Data Kecamatan

No	Nama Komponen	Jenis/Type	Fungsi
1.	idkecamatan	Int(11)	Kode kecamatan
2.	kecamatan	varchar(255)	Nama kecamatan

Tabel 2 Data User

No	Nama Komponen	Jenis/Type	Fungsi
1.	iduser	int(11)	Kode user
2.	nik	varchar(50)	Nomor induk kependudukan
3.	email	varchar(200)	Email pengguna
4.	alamat	text	Alamat pengguna

5.	hp	varchar(15)	No hp pengguna
6.	username	varchar(200)	Username pengguna
7.	password	varchar(255)	Password pengguna
8.	tanggal daftar	timestamp	Tanggal daftar pengguna

Tabel 3 Data Viewer Keluarga Korban

No	Nama Komponen	Jenis/Type	Fungsi
1.	id	int(11)	Kode keluarga korban
2.	nama	varchar(255)	Nama keluarga korban
3.	hp	varchar(25)	No hp keluarga korban
4.	fotoktp	varchar(255)	Foto ktp keluarga korban
5.	idberita	int (15)	Kode berita

Tabel 4 Data Profesi

No	Nama Komponen	Jenis/Type	Fungsi
1.	idprofesi	int(11)	Kode profesi yang menangani kejadian
2.	profesi	varchar(200)	Nama profesi

Tabel 5 Data Berita

No	Nama Komponen	Jenis/Type	Fungsi
1.	idberita	int(11)	Kode berita
2.	waktu	timestamp	Keterangan waktu
3.	jeniskendaraan	varchar(200)	Jenis kendaraan
4.	jumlahkorban	int(11)	Jumlah korban
5.	lokasi	varchar(255)	Lokasi kejadian
6.	deskripsi	text	Deskripsi kejadian
7.	foto	text	Foto kejadian
8.	status	enum('yes','no')	Status berita
9.	status_konfirm	enum('yes','no')	Status konfirmasi berita
10.	idprofesi	int(11)	Kode profesi yang menangani kejadian
11.	idkecamatan	int(11)	Kode kecamatan tempat kejadian
12.	username	varchar(200)	Username pengguna
13.	waktu_laporan	timestamp	Waktu laporan kejadian

C. Perspektif Perangkat Lunak

Perangkat lunak digunakan dalam perancangan aplikasi sistem ini adalah sebagai berikut :

Tabel 6 Spesifikasi Menu Admin

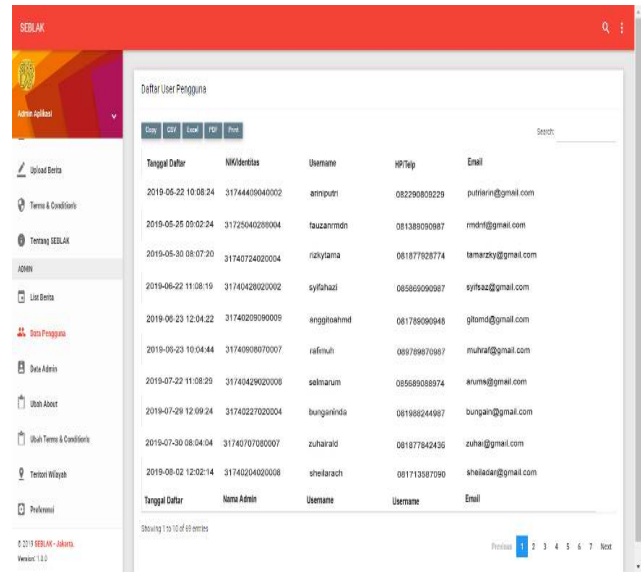
Jenis Software	Spesifikasi Minimum Perangkat Lunak	Spesifikasi Perangkat yang digunakan
Software Aplikasi	Xampp, Framework(Code Igniter),PhpMySQL, Dreamweaver,EA(Enterprise Architecture)	Xampp 3.2.2, Framework (Code Igniter), PhpMySQL, Dreamweaver 8,EA versi 9 (Enterprise Architecture)
Editing	Adobe Dreamweaver	Adobe CS 6

D. Fungsional Perangkat Lunak

Aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan ini memungkinkan user untuk memberikan informasi kecelakaan di wilayah lingkup Jakarta Selatan dan mengkonfirmasi berita tersebut bila menjadi keluarga korban dan user harus mengisi form yang telah disediakan dan mengisi data identitas. Jika berita sudah terkonfirmasi oleh keluarga korban, maka pihak admin akan menutup berita tersebut atau status berita case-closed. Kemudian pihak admin dapat mengelola data berita kecelakaan, data kecamatan, data profesi , data user dan pada akhirnya data tersebut kedepannya bisa menjadi laporan bagi kepala Lalu Lintas Jakarta Selatan

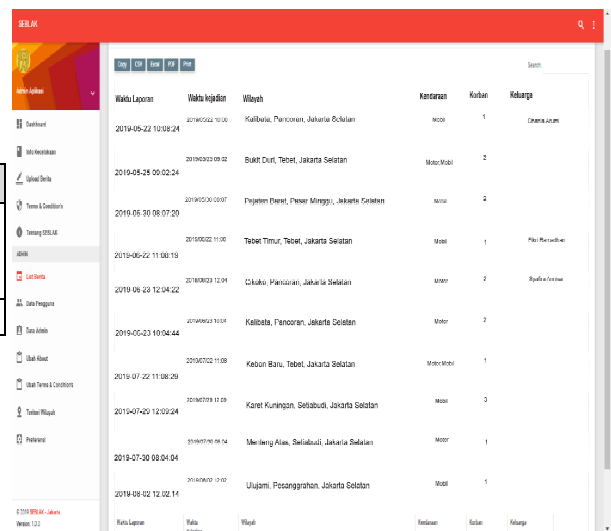
E. Mendesain Arsitektur Proses Bisnis (Designing The Bussiness Process Architecture)

Tampilan desain menu admin dalam pengelolaan data informasi dari Aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan adalah sebagai berikut :



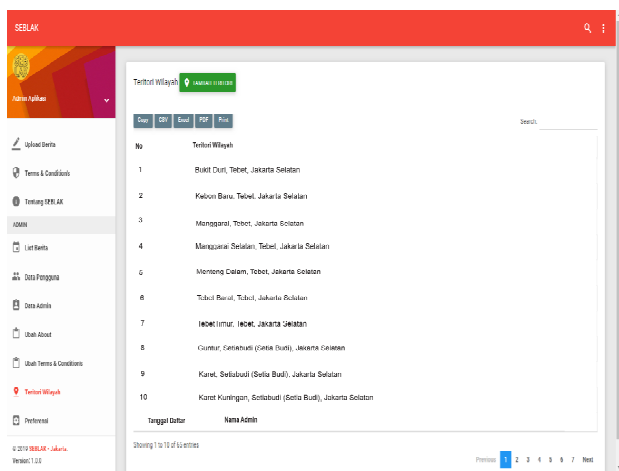
Gambar 2 Daftar data user dan konfirmasi viewer sebagai keluarga korban

Dalam data user diatas, admin dapat melihat siapa saja akun user yang sudah login kedalam sistem , berisi nama dan email dan identitas bila ingin mempublikasikan berita dan nomer telepon dalam mengkonfirmasi korban sebagai keluarga.



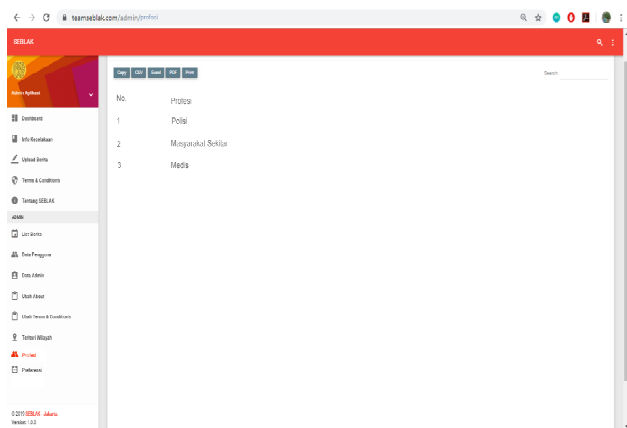
Gambar 3 Daftar berita dari user

Dalam data berita diatas, admin dapat melihat siapa saja akun user yang mempublikasikan berita kecelakaan, lengkap dengan waktu pelaporan kejadian, wilayah teritorial yang termasuk dalam bagian Jakarta Selatan, dilengkapi jenis kendaraan serta jumlah korban dan akhirnya keterangan konfirmasi dari keluarga korban.



Gambar 4 Daftar teritorial Wilayah

Dalam data teritorial wilayah diatas, diuraikan list dari bagian Jakarta Selatan, dalam cakupan seputar berita kecelakaan dalam aplikasi sistem ini.



Gambar 5 Daftar profesi

Dalam data profesi , diuraikan disini hanya tiga team terkait dalam seputar berita kecelakaan dalam aplikasi sistem ini.

### V. KESIMPULAN

Dengan adanya Aplikasi sistem Seputar Berita Kecelakaan dengan menggunakan metode *Total Architecture Synthesis* (TAS), masyarakat bisa berkontribusi memberikan data seputar kecelakaan khususnya diwilayah Jakarta Selatan dan membantu para keluarga korban dalam mengkonfirmasi keluarganya dengan memberikan data dan pada akhirnya membantu kedepannya bagi laporan yang kelak bisa dilihat bagian terkait yakni KANIT Laka (Kepala Unit Lalu Lintas) Jakarta Selatan untuk melihat mana saja keluarga korban yang telah mengkonfirmasi dalam suatu kecelakaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prayogi, “Korlantas Polri: Angka Kecelakaan di Indonesia Mengerikan,” *Liputan6.com*, 2014. .
- [2] Rizqo, “Angka Kecelakaan di Jakarta Januari-Mei 2018 Naik,” *news.detik.com*, 2018. .
- [3] Triyatno, “Data Laporan Kecelakaan Lalu Lintas di Jakarta Selatan,” 2018, p. 3.
- [4] A. W. Putri, “No Title,” *Tirto.id*, 2017. [Online]. Available: <https://tirto.id/bagaimana-seharusnya-menyikapi-korban-kecelakaan-czTd>.
- [5] Pertiwi, “Riset Ungkap Pola Pemakaian Medsos Orang Indonesia,” *tekno.kompas.com*, 2018. .
- [6] D. dan W. Erlansyah, “Sistem Informasi Pengolahan Data Kecelakaan berbasis Web menggunakan metode Total Architecture Syntesis (Studi Kasus : Polres Ogan Ilir),” *J. Manajemmen Inform.*, vol. 2, pp. 1–11, 2016.
- [7] N. Ayu dan N. Dewi, “Perancangan Aplikasi E-Commerce Untuk Ukm,” vol. 9, pp. 46–61, 2016.
- [8] C. C. Wijaya, H. N. Palit, and K. R. Purba, “Pembuatan Aplikasi Pelaporan dan Antisipasi Kejadian Kejahatan Berbasis Android,” 2018.
- [9] T. Anggraeni, Sita dan Aryadi , Fadilla dan Immanuel, “Pengolahan data,” 2019.