

ANALISA KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN AWAL WEBSITE UNTUK ORGANISASI PERMATA GBKP PAMULANG

Oleh: Augury El Rayeb, S.Kom., MMSI. ¹ dan Kresti Susanti²

Program Studi Sistem Informasi ^{1,2}

Universitas Pembangunan Jaya ^{1,2}

Email: augury.elrayeb@upj.ac.id¹, kresti.susanti@student.upj.ac.id²

Abstrak

Pada era industri 4.0 perkembangan dunia *digital* dapat mempengaruhi semua aspek kegiatan termasuk pada kegiatan komunitas gereja, dalam hal ini komunitas dapat mengikuti perkembangan zaman dengan memanfaatkan *website* sebagai sarana menyebarkan layanan komunitas atau sekedar hanya untuk memberi tahu tentang kegiatan komunitas di gereja tersebut. Kondisi pandemi covid-19 mengharuskan manusia mematuhi protokol kesehatan dengan melakukan 3M (Menjaga jarak, Memakai masker, dan Mencuci tangan) untuk meminimalisir jumlah masyarakat yang terkena wabah/tertular virus covid-19. Protokol kesehatan 3M ini tentunya mengharuskan perubahan terhadap perilaku sosial manusia selama pandemi covid-19. Komunitas Permata GKBP Pamulang adalah salah satu komunitas gereja yang mengikuti perkembangan zaman, komunitas Permata GBKP Pamulang memanfaatkan media *Instagram* untuk menyebarkan informasi layanan komunitas dan juga untuk memberikan informasi mengenai kegiatan komunitas Permata GBKP Pamulang. Kondisi pandemi covid-19 dan keterbatasan pada media *Instagram* menjadi landasan bagi pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang berencana untuk membangun website komunitas Permata GBKP pamulang. Untuk merealisasikan pembangunan website ini diperlukan suatu analisa terhadap proses dan operasional distribusi informasi, sosialisasi dan publikasi kegiatan komunitas Permata GBKP pamulang. Setelah proses analisa tersebut selanjutnya perlu dilakukan perancangan sebelum dilakukan pengembangan *website*. Diperlukan suatu proses analisa dan perancangan yang cepat namun tepat dan mengingat sifat kebutuhannya yang modular maka digunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dalam melakukan analisa dan perancangan.

Kata kunci: Industri 4.0, *Website* Komunitas, Komunitas Gereja, OOAD, Analisa, Perancangan *Website*.

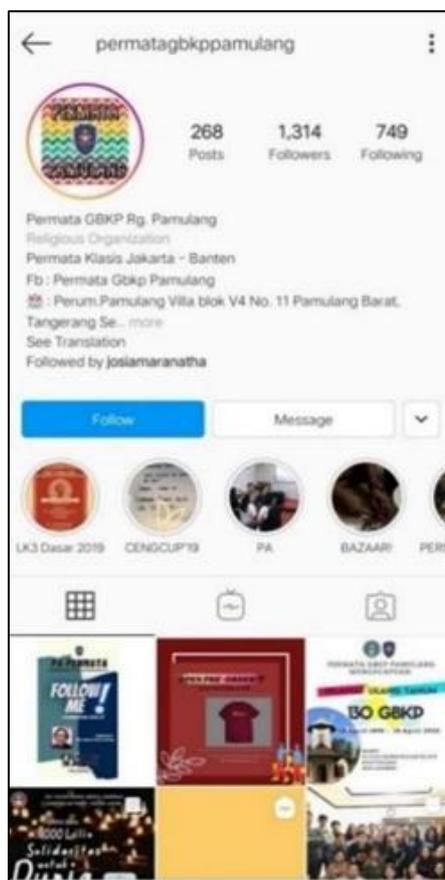
PENDAHULUAN

Permata GBKP Pamulang merupakan organisasi atau komunitas anak muda Kristen di Gereja Batak Karo Protestan (GBKP). GBKP merupakan organisasi yang sudah lama berdiri dan perlu adanya media informasi untuk menyampaikan informasi secara detail mengenai organisasi seperti jadwal ibadah, kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan oleh pengurus, dan dokumentasi kegiatan tersebut.

Perkembangan teknologi informasi saat ini banyak dimanfaatkan oleh beragam masyarakat, baik secara individu maupun secara organisasi. Permata GBKP Pamulang mengikuti perkembangan teknologi ini dengan ikut memanfaatkan teknologi informasi dalam hal ini memanfaatkan media sosial teknologi informasi. Pengurus organisasi Permata GBKP Pamulang memanfaatkan media *instagram* untuk memberitahu kegiatan dan informasi yang ada di organisasi tersebut.

Berkembangnya teknologi informasi yang sangat pesat berdampak pada segala aspek kehidupan. Kondisi pandemi COVID-19 saat ini juga membawa andil dalam semakin pesatnya pemanfaatan teknologi informasi. Ditengah kondisi pandemi ini pengurus organisasi Permata GBKP Pamulang sangat berharap untuk tetap dapat memberikan informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya. Sejauh

ini pengurus organisasi Permata GBKP Pamulang menggunakan *Instagram* untuk memenuhi kebutuhannya dalam memberikan informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya. (lihat gambar 1)



Gambar 1. Instagram Permata GBKP Pamulang
(Sumber : Instagram Organisasi Permata GBKP Pamulang)

LATAR BELAKANG

Industri 4.0 merupakan perkembangan dunia *digital* khususnya dalam bidang teknologi informasi yang dapat mempengaruhi semua aspek kegiatan termasuk pada kegiatan organisasi/komunitas suatu gereja. Organisasi/komunitas suatu gereja dapat mengikuti perkembangan zaman dengan memanfaatkan internet sebagai sarana menyebarkan informasi layanan komunitas atau sekedar hanya untuk memberi tahu tentang kegiatan komunitas gerejanya tersebut.

Website adalah bagian dari perkembangan teknologi informasi. *Website* merupakan suatu jejaring situs (tempat) yang memungkinkan informasi dalam ragam bentuk media bisa dikelola dengan baik dan dapat diakses melalui jejaring, sehingga penyebaran informasi dapat dilakukan dengan lebih fleksibel dan luas. Perkembangan teknologi informasi tersebut menyebabkan banyak pihak mulai melirik untuk membuat *website* sebagai media penyebaran informasi.

Kondisi pandemi covid-19 mengharuskan manusia mematuhi protokol kesehatan dengan melakukan 3M (Menjaga jarak, Memakai masker, dan Mencuci tangan) untuk meminimalisir jumlah masyarakat yang terkena wabah/tertular virus covid-19. Kepatuhan terhadap 3M mutlak menjadi prasyarat memutus rantai penularan Covid-19. (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2020)

Protokol kesehatan 3M ini tentunya mengharuskan perubahan terhadap perilaku sosial manusia selama pandemi covid-19 agar tidak tertular virus covid-19. Kebutuhan perubahan perilaku sosial tersebut tentunya akan berpengaruh pada penyebaran dan akses informasi dan edukasi.

Komunitas Permata GBKP Pamulang merupakan organisasi atau komunitas anak muda Kristen di Gereja Batak Karo Protestan (GBKP). Komunitas Permata GBKP Pamulang adalah salah satu komunitas anak muda kristen yang mengikuti perkembangan zaman. Komunitas Permata GBKP Pamulang sudah memanfaatkan media *Instagram* untuk memberikan informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya. Pemanfaatan *Instagram* ditengah kondisi pandemi covid-19 saat ini dirasa masih sangat terdapat keterbatasan bagi Komunitas Permata GBKP, keterbatasan tersebut diantaranya adalah terkait tata kelola dan keberagaman media informasi bagi anggota komunitas Permata GBKP Pamulang.

Kondisi pandemi covid-19 dan keterbatasan pada media *Instagram* menjadi landasan bagi pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang berencana untuk membangun *website* komunitas Permata GBKP Pamulang. Untuk merealisasikan pembangunan *website* ini diperlukan suatu analisa terhadap proses dan operasional distribusi informasi, sosialisasi dan publikasi kegiatan komunitas Permata GBKP Pamulang. Setelah proses analisa tersebut selanjutnya perlu dilakukan perancangan sebelum dilakukan pengembangan *website*. Diperlukan suatu proses analisa dan perancangan yang cepat namun tepat dan mengingat sifat kebutuhannya yang modular maka digunakan metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dalam melakukan analisa dan perancangan.

RUMUSAN MASALAH

Pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang mengalami kendala dalam menyebarkan informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya bagi anggota komunitas dan masyarakat. Kendala yang dialami Pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang diantaranya:

- a. Sulit dalam menyampaikan informasi kekinian secara lebih detail dalam ragam media.
- b. Penyampaian/penyebaran informasi yang dilakukan selama ini tidak terkelola dengan baik dalam arti lain dibutuhkan mekanisme penyebaran informasi yang terkelola dengan baik.
- c. Kondisi pandemi mendesak agar pengurus untuk segera merealisasikan suatu sistem atau sarana untuk menyebarkan informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya lebih luas dan lebih detail bagi anggotanya dan masyarakat secara umum.

Berdasarkan butir-butir kendala di atas maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang dihadapi pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang adalah; bagaimana melakukan suatu analisa dan perancangan *website* sebagai sarana penyebaran informasi yang detail dalam bentuk ragam media dan terkelola dengan baik.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan bantuan analisa dan perancangan awal bagi komunitas Permata GBKP Pamulang dalam pemenuhan kebutuhannya untuk membangun *website*. Hasil dari analisa dan rancangan awal *website* untuk komunitas Permata GBKP Pamulang ini diharapkan dapat membantu agar komunitas Permata GBKP Pamulang mendapatkan hasil berupa suatu *website* yang tepat sesuai kebutuhannya (dari hasil pengembangan yang merupakan kelanjutan dari perancangan).

PEMBAHASAN

Dalam metode OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) analisis dan desain dilakukan dengan menggunakan beberapa perangkat bantu berupa tabel dan diagram. *Object oriented* (OO) didasarkan pada konsep bahwa setiap *requirement* (kebutuhan) pada akhirnya harus merujuk kepada suatu objek. Oleh karena itu penting bagi kita untuk

terlebih dahulu mendefinisikan apa yang dimaksud dengan suatu objek. Dalam konteks OOAD, objek adalah keseluruhan kohesif yang terdiri dari dua komponen penting yaitu data dan proses.
(langer, 2008)

Terkait dengan dua komponen penting (yaitu; data dan proses) dari objek, maka aktifitas yang dilakukan dalam melakukan analisis dan desain website untuk komunitas Permata GBKP Pamulang adalah:

- a. Melakukan analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analyst*), perangkat bantu yang digunakan dalam melakukan analisis kebutuhan pengguna adalah tabel elisitasi,
- b. Melakukan perancangan awal (menggunakan diagram) yang dipetakan dari hasil analisis kebutuhan pengguna, untuk mendapatkan gambaran proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

Analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analyst*) untuk pengembangan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang dilakukan dengan cara wawancara dan diskusi dengan komunitas Permata GBKP Pamulang. Analisis kebutuhan pengguna tersebut fokus pada proses dan data yang merupakan komponen penting suatu objek.

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, yang kemudian dilanjutkan dengan perancangan awal untuk mengetahui proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

a. Analisis Kebutuhan Pengguna

Proses analisis tersebut dilakukan dengan menggunakan teknik elisitasi. Teknik elisitasi merupakan suatu teknik berupa usaha untuk mendapatkan sesuatu, dalam hal ini adalah usaha untuk mendapatkan kebutuhan pengguna. Agar didapatkan informasi kebutuhan pengguna yang benar-benar akurat dan tepat maka elisitasi dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Elisitasi tahap 1
2. Elisitasi tahap 2
3. Elisitasi tahap 3
4. Elisitasi final

Elisitasi tahap 1 adalah mencatat dan inventaris kebutuhan pengguna terhadap aplikasi. Dalam inventaris kebutuhan tersebut dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *functional* dan *non functional*. (Augury El Rayeb, 2020)

Hasil dari elisitasi tahap 1 kemudian diproses di elisitasi tahap 2, proses yang dilakukan adalah melakukan filter terhadap kebutuhan user. Filter dilakukan dengan 3 kategori, yaitu;

- M (*mandatory/wajib*),
- D (*demand/permintaan*),
- I (*inessential/ tidak penting*)

Jika ada item pada daftar kebutuhan tersebut masuk dalam kategori I (*Inessential/Tidak penting*), maka item tersebut akan dihapus dari daftar kebutuhan. (Augury El Rayeb, 2020)

Daftar kebutuhan hasil dari elisitasi tahap 2 kemudian diproses di elisitasi tahap 3, proses yang dilakukan adalah melakukan filter terhadap kebutuhan user. Filter dilakukan dengan penentuan tingkatan (*H/high, M/Medium, L/Low*) dalam pemenuhan atau implementasi aplikasi sesuai kategori berikut:

- T (*teknikal/teknis pengembangan*)
- O (*operasional/pengoperasian*)
- E (*Ekonomi/biaya*)

Jika ada item pada daftar kebutuhan tersebut masuk dalam tingkatan H (*high*) pada salah satu kategori (T/O/E), maka item tersebut akan dihapus dari daftar kebutuhan. Terkait penghapusan item dari daftar kebutuhan tentunya dilakukan setelah melalui

diskusi dengan pengguna. (Augury El Rayeb, 2020)

Hasil elisitasi tahap 3 kemudian dijadikan data dalam penulisan elisitasi final (daftar kebutuhan akhir). Elisitasi final (daftar kebutuhan akhir) untuk pengembangan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang dapat dilihat pada tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Elisitasi final untuk pengembangan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang

Functional	
	ANALISA KEBUTUHAN
	Saya ingin sistem dapat :
1.	Menampilkan halaman utama
2.	Menampilkan profil komunitas
3.	Menampilkan jadwal ibadah
4.	Menampilkan bacaan saat teduh
5.	Menampilkan kegiatan sepekan
6.	Menampilkan galeri
7.	Menampilkan video
8.	Menampilkan kontak
9.	Admin login kehalaman admin
10.	Admin kelola data kontak dan profil komunitas
11.	Admin <i>posting</i> informasi jadwal ibadah
12.	Admin kelola data jadwal ibadah
13.	Admin <i>posting</i> informasi saat teduh
14.	Admin kelola data saat teduh
15.	Admin tambah informasi kegiatan
16.	Admin kelola data kegiatan
17.	Admin <i>input/upload</i> foto galeri
18.	Admin kelola data galeri
19.	Admin <i>input/upload</i> video
20.	Admin kelola data video
21.	Admin dapat logout
Non Functional	
	ANALISA KEBUTUHAN
	Saya ingin sistem dapat :
1.	Sistem user friendly
2.	Tampilan menarik supaya user tidak bosan

Elisitasi final (daftar kebutuhan akhir) untuk pengembangan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang kemudian dijadikan rujukan bagi proses selanjutnya yaitu perancangan awal untuk mendapatkan (mengetahui) proses apa saja yang perlu diakomodir, dan mengetahui data apa saja yang terkait dengan proses tersebut.

b. Perancangan Awal

Hasil dari proses analisis kebutuhan pengguna (*user requirement analyst*) adalah berupa elisitasi final. Elisitasi final berisi daftar kebutuhan pengguna yang harus dipenuhi melalui *website* komunitas Permata GBKP Pamulang. Daftar kebutuhan pengguna tersebut kemudian dianalisis dan direkap sehingga dapat diketahui bahwa secara garis besar terdapat proses yang harus diakomodir pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang.

Berikut adalah rekap proses yang harus diakomodir pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang:

- Proses data kontak dan profil komunitas
- Proses data jadwal ibadah
- Proses data saat teduh
- Proses data kegiatan
- Proses data galeri dan video

Proses data kontak dan profil komunitas Permata GBKP Pamulang mencakup tata kelola (tambah data, ubah data dan hapus data) dan publikasi kontennya. Proses data jadwal ibadah mencakup tata kelola (tambah data, ubah data dan hapus data) dan publikasi jadwal ibadah. Proses data saat teduh mencakup tata kelola (tambah data, ubah data dan hapus data) dan publikasi konten saat teduh. Proses data kegiatan mencakup tata kelola (tambah data, ubah data dan hapus data) dan publikasi informasi kegiatan. Proses data galeri dan video mencakup tata kelola (tambah data, ubah data dan hapus data) dan publikasi galeri dan video.

Berdasarkan elisitasi final diketahui bahwa terdapat dua jenis pengguna untuk *website* komunitas Permata GBKP Pamulang, yaitu; pengunjung dan admin. Kedua jenis pengguna (pengunjung, admin) masing-masing memiliki hak akses yang berbeda satu sama lainnya.

Pengunjung memiliki hak untuk melihat halaman utama *website* komunitas Permata GBKP Pamulang, melihat profil komunitas Permata GBKP Pamulang, melihat jadwal ibadah di gereja GBKP, melihat bacaan saat teduh, melihat kegiatan komunitas Permata GBKP Pamulang, melihat galeri foto, melihat video, dan melihat kontak pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang.

Admin memiliki hak untuk mengelola data kontak dan profil komunitas Permata GBKP Pamulang yang nantinya akan bisa dilihat oleh pengunjung. Pengunjung dapat melihat informasi kontak melalui halaman kontak pada *website*. Pengunjung dapat melihat profil komunitas Permata GBKP Pamulang melalui halaman profil pada *website*.

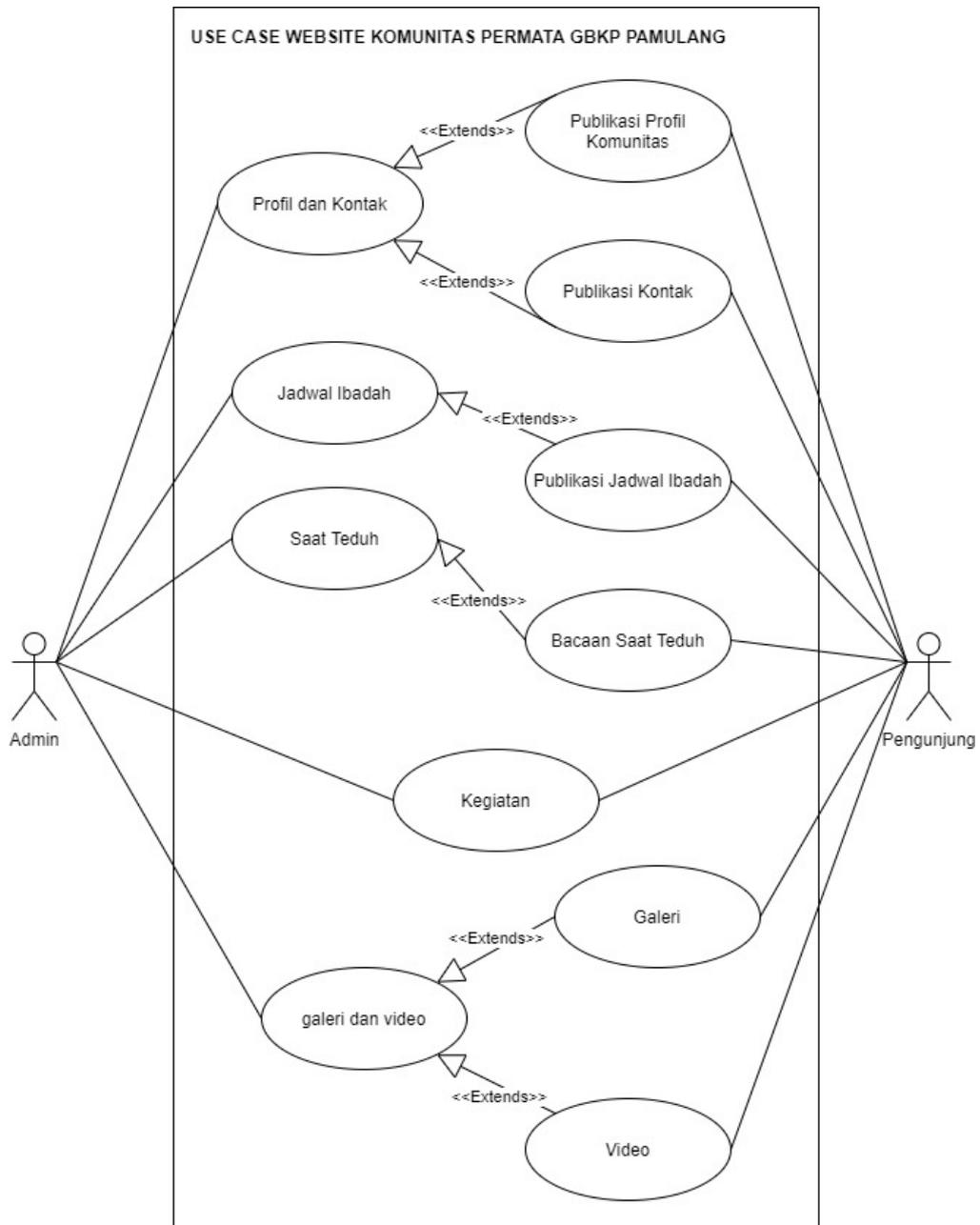
Admin memiliki hak untuk melakukan pengelolaan data jadwal ibadah. Pengunjung dapat melihat jadwal ibadah melalui halaman utama pada *website*. Admin memiliki hak untuk melakukan pengelolaan data saat teduh. Pengunjung dapat melihat bacaan saat teduh (dan bacaan alkitab) melalui halaman saat teduh pada *website*.

Admin memiliki hak untuk melakukan pengelolaan data kegiatan. Pengunjung dapat melihat informasi kegiatan melalui halaman utama untuk melihat kegiatan sepekan terbaru, dan bisa melihat melalui halaman kegiatan untuk melihat informasi seluruh kegiatan yang pernah diselenggarakan oleh komunitas Permata GBKP Pamulang.

Admin memiliki hak untuk mengelola data galeri foto dan data video. Pengunjung dapat melihat koleksi foto-foto komunitas Permata GBKP Pamulang melalui halaman galeri pada *website*. Pengunjung dapat melihat koleksi video komunitas Permata GBKP Pamulang melalui halaman video pada *website*.

Gambaran menyeluruh terkait proses-proses yang harus diakomodir pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang dapat digambarkan melalui diagram *use case*.

Diagram *use case* sebagai gambaran menyeluruh proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 2. Diagram *use case* digunakan agar terlihat proses-proses secara menyeluruh dan terlihat interaksi serta keterkaitan proses-proses dan pengguna (pengunjung dan admin) *website*.



Gambar 2. Diagram *use case website* komunitas Permata GBKP Pamulang

Use case Profil dan Kontak, Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data profil dan kontak komunitas Permata GBKP Pamulang. Data profil komunitas Permata GBKP Pamulang selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman profil pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Publikasi Profil Komunitas). Data kontak komunitas Permata GBKP Pamulang selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman kontak pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Publikasi Kontak).

Use case Jadwal Ibadah, Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data jadwal ibadah yang didapat dari GBKP (Gereja Batak Karo Protestan) Pamulang. Data jadwal ibadah di GBKP selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman jadwal ibadah pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Publikasi Jadwal Ibadah).

Use case Saat Teduh, Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data saat teduh yang didapat dari GBKP (Gereja Batak Karo Protestan) Pamulang. Data saat teduh selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman bacaan saat teduh pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Bacaan Saat Teduh).

Use case Kegiatan, Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data saat teduh yang didapat dari pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang. Data kegiatan selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman kegiatan pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Kegiatan).

Use case Galeri dan Video, Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data galeri (foto-foto) komunitas Permata GBKP Pamulang. Data galeri (foto-foto) komunitas Permata GBKP Pamulang selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman galeri pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Galeri). Admin (setelah sebelumnya melakukan login di *website*) dapat melakukan penambahan, perubahan atau penghapusan data video komunitas Permata GBKP Pamulang. Data video-video komunitas Permata GBKP Pamulang selanjutnya menjadi informasi yang dapat dilihat oleh pengunjung melalui halaman video pada *website* komunitas Permata GBKP Pamulang (lihat gambar 2, *use case* Video).

KESIMPULAN

Melalui proses analisis kebutuhan pengguna dan perancangan awal untuk *website* masjid As-Sunnah Bintaro, maka:

1. Dengan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang yang dikembangkan secara tepat guna, diharapkan pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang dapat menyampaikan informasi kekinian secara lebih detail dan melalui ragam media (teks, gambar dan video).
2. Dengan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang yang memiliki fitur tata kelola informasi, diharapkan pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang dapat melakukan penyampaian/penyebaran informasi yang terkelola dengan baik.
3. Dengan *website* komunitas Permata GBKP Pamulang, pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang akan memiliki suatu sistem (sarana) penyampaian/penyebaran informasi terkait layanan yang diberikan dan publikasi kegiatannya lebih luas dan lebih detail bagi anggotanya dan masyarakat secara umum.

Dengan menerapkan teknik OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) pada analisis kebutuhan pengguna dan perancangan awal didapatkan suatu rancangan awal yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengurus komunitas Permata GBKP Pamulang yaitu suatu *website* yang dapat membantu penyampaian/penyebaran informasi yang detail dalam bentuk ragam media dan dapat terkelola dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Augury El Rayeb, M. H. (2020). Analisa Kebutuhan dan Perancangan Awal Aplikasi Safe Road sebagai Media Penanganan Keluhan Kerusakan Jalan pada PEMDA. *Jurnal ADAT*, 08-17.

langer, A. M. (2008). *Analysis and Design of Information Systems*. London: Springer.
Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2020). *Pedoman Perubahan Perilaku:
Penanganan Covid-19*. Jakarta: Satuan Tugas Penanganan COVID-19.