

**STUDI KELAYAKAN APLIKASI SOBAT MASJID BERBASIS WEB**

**PROPOSAL SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan melakukan

penelitian dalam rangka penyusunan skripsi

**Oleh**

**Nazarudin Syah**

**NIM J1F115043**

**PROGRAM STUDI S-1 ILMU KOMPUTER**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**BANJARBARU**

**DESEMBER 2019**

**STUDI KELAYAKAN APLIKASI SOBAT MASJID BERBASIS WEB**

1. **Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara dengan mayoritas penduduk beragama islam. Jumlah umat islam di Indonesia sebanyak 209,12 juta jiwa atau 87,17% dari total jumlah penduduk 239,89 juta jiwa (globalreligiusfuture, 2019). Umat islam menggunakan Masjid sebagai tempat ibadah. Menurut data sistem informasi masjid kementrian agama RI dari total 540.817 jumlah masjid sebanyak 253.488 dan musholla 287.329. Masih ada Masjid yang belum terdata, ini dimanfaatkan oleh oknum tertentu untuk meminta sumbangan dengan mengatasnamakan Masjid. Selain digunakan untuk tempat shalat, masjid juga menjadi salah satu elemen utama dalam kegiatan keagamaan seperti pendidikan, musyawarah maupun dakwah, sayangnya fungsi tersebut belum dimaksimalkan. Hal ini akan berdampak berkurangnya daya tarik masyarakat untuk pergi ke Masjid.

Di sisi lain teknologi terus berkembang, dampak negatifnya mempengaruhi kecintaan masyarakat terhadap Masjid. Pengunjung Masjid jadi berkurang. Dulu, sebelum adanya kajian online masyakarat harus datang ke masjid untuk mengikutinya. Sekarang, cukup bermodal internet dan smartphone masyarakat dapat menonton pengajian secara praktis di mana saja. Padahal keberkahan dan keutamaan saat berhadir langsung ke pengajian lebih baik dibandingkan secara online. Belum lagi pengaruh media sosial, tentunya akan mengurangi minat masyarakat untuk berdatangan ke masjid. Terutama Masjid yang tidak aktif dan kurang maksimal dalam menjalankan fungsinya, sehingga diperlukan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Saat ini ada sekitar 20 aplikasiyang berkaitan dengan Masjid tersedia di *playstore.* Rata-rata hanya menyajikan fiturpencarian masjid terdekat dan *rating* masjid. Masih ada fitur yang kurang, tetapi sangat dibutuhkan dan bermanfaat besar kepada masyarakat. Seperti informasi pengajian, pengumuman, keuangan, dan fitur lainnya. Dalam mengakses fitur yang belum ada ini, biasanya masyarakat *searching* satu persatu ke sosial media Masjid. Jika tidak ada, terpaksa masyakarat harus datang langsung ke Masjid, untuk melihatnya di papan tulis informasi Masjid atau bertanya langsung dengan Pengurus Masjid.

Dari masalah di atas, Masjid seharusnya mempunyai aplikasi yang menghubungkan antara pengurus Masjid dan masyarakat untuk andil memakmurkan Masjid dan sebagai media publikasi yang terarah (Sobat Masjid). Namun sebelum diimplementasikan, aplikasi tersebut harus dilakukan tahap perencanaan yang baik. Salah satunya dengan studi kelayakan agar sesuai kebutuhan dan mendapat keuntungan. Dalam studi kelayakan yang dilakukan, aplikasi Sobat Masjid sangat layak untuk dibuat. Diantara alasannya teknologi yang ada sudah *compatible*. Biaya operasional pelaporan Informasi Masjid berkurang. Peningkatan jumlah pengunjung dan infaq Masjid serta keuntungan lain baik bersifat *tangible* dan *intangible* terhadap Pengurus Masjid dan *developer* aplikasi.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu apakah hasil kelayakan aplikasi Sobat Masjid sesuai dengan studi kelayakan yang dibuat?

1. **Tujuan**

Adapun tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini yaitu mengetahui hasil kelayakan aplikasiSobat Masjid sesuaistudi kelayakan yang dibuat.

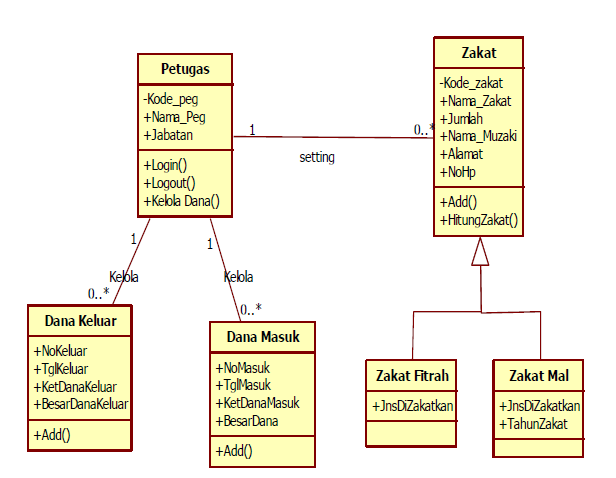
1. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Dapat mengetahui hasil studi kelayakandari aplikasi Sobat Masjid.
2. Dapat mengurangi biaya operasional pelaporan informasi Masjid.
3. Dapat meningkatkan jumlah jama’ah yang berkunjung ke Masjid.
4. Dapat meningkatkan jumlah infaq Masjid.
5. **Tinjauan Pustaka**
6. **Literatur Terdahulu**

Penelitian yang dilakukan oleh Agung Sasongko (2018) dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Tazkirah Terpadu Konsep dan Rancangan” bertujuan untuk digunakan oleh para kontributor seperti pengurus masjid, mubaligh maupun organisasi dakwah dan masyarakat sebagai pengguna yang menerima informasi seputar masjid dan kegiatan tazkirah. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif untuk menghasilkan kebutuhan fungsional sistem yang akan dirancang. Hasil penelitian berupa sistem informasi manajemen yang memiliki lima modul, diantaranya: manajemen data masjid, manajemen data organisasi dakwah, manajemen data mubaligh, manajemen kegiatan tazkirah dan manajemen pengumuman dan nasihat. Penelitian ini menyarankan dalam penerapannya diperlukan peran mubaligh agar menimbulkan rasa kepercayaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Noor Latifah (2017) dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Kas Masjid” bertujuan sebagai acuan dalam melakukan pembangunan aplikasi pengelolaan kas masjid. Hasil dari penelitian ini berupa perancangan pengelolaan kas masjid yang digambarkan dengan menggunakan bahasa pemodelan UML dengan penggambaran beberapa diagram dalam UML yaitu : use case diagram, class diagram dan activity diagram.



Gambar 1 Class Diagram Kas Masjid

penelitian ini menyarankan agar hasil analisa dan perancangan yang sudah dibuat ini bisa menjadi acuan dalam melakukan pembangunan aplikasi pengelolaan kas masjid.

Penelitian yang dilakukan oleh Abd. Wahab Syahroni dan Ubaidi (2018) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Jam Digital Masjid Berbasis Web” bertujuan untuk merancang aplikasi jam digital masjid berbasis web yang di akses melalui web browser pada raspbery pi 3 yang ditampilkan menggunakan monitor TV LED 32 inch. Dalam prosesnya aplikasi ini dibangun dengan metode prototype. Hasilnya aplikasi jam digital masjid berbasis web dapat menjadi pengganti dari aplikasi jam digital lampu LED. Aplikasi dapat mempermudah kinerja takmir masjid dalam menyampaikan informasi dan kegiatan masjid secara realtime. Penelitian ini menyarankan agar penelitian selanjutnya membuat aplikasi secara online sehingga Masjid bisa melakukan pendaftaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Janandra Aji Prayuda dan Joko Lianto Buliali dengan judul “Studi Kelayakan Aplikasi *Sales Force Automation* pada PT. Semesta Nustra Distrindo” bertujuan sebagai bahan pertimbangan untuk membuat sistem yang lebih akurat dan efisien. Setiap organisasi memiliki proses dan format sendiri untuk melakukan studi kelayakan, tetapi kebanyakan menilai tiga area penting yaitu *technical*, *economic* dan *operational*. Dalam prosesnya penelitian ini hanya melakukan studi kelayakan di bidang *economic* dengan menerapkan metode *Cost Benefit Analysis* (CBA). Beberapa metode CBA yang digunakan adalah Payback Period (PP), Net Present Value (NPV), Return of Investment (ROI) dan Interate Rute of Return (IRR). Hasilnya kelayakan investasi dengan PP 1 tahun 5 bulan lebih cepat dari yang diperkiraan selama 2 tahun, ROI sebesar 36 % dan NPV untuk 2 tahun dengan suku bunga 10 % pertahun bernilai positif yaitu sebesar Rp. 20,656,539.14. IRR *discount* suku bunga bank yaitu 16.161%. Dari hasil-hasil ini investasi layak dan dapat diterima.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Penulis | Judul Penelitian | Tujuan Penelitian | Metode | Data/Kasus | Perbandingan |
| 1. | Agung Sasongko, Latifah dan Rabiatul Adwiya (2018) | Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Tazkirah Terpadu Konsep dan Rancangan | Upaya meningkatkan interaksi antara masyarakat dengan penyelenggara tazkirah | Analisis deskriptif kualitatif | Tazkirah | Secara umum untuk memperluas cakupan dakwah tidak spesifik ke Masjidnya. |
| 2. | Noor Latifah (2017) | Perancangan Aplikasi Pengelolaan Kas Masjid | Sebagai dasar pembagunan aplikasi yang bisa mempermudah proses pengelolaan kas Masjid. | UML | Kas Masjid | Penelitian ini berfokus pada kas Masjid saja dan tidak melakukan analisis kelayakan. |
| 3. | Abd. Wahab Syahroni dan Ubaidi (2018) | Rancang Bangun Aplikasi Jam Digital Masjid  Berbasis Web | Untuk merancang aplikasi jam digital Masjid berbasis web yang di akses melalui web browser dan ditampilkan ke Monitor LED. | Prototipe | Jam Digital | Penelitian ini hanya mengambil fitur jam digital Masjid dan tidak melakukan analisis kelayakan sebelum membuat aplikasi. |
| 4. | Janandra Aji Prayuda dan Joko Lianto Buliali (2017) | Studi Kelayakan Aplikasi *Sales Force Automation* pada PT. Semesta Nustra Distrindo | Pertimbangan untuk membuat sistem yang lebih akurat dan efisien. | Cost Benefit Analysis (CBA) | Aplikasi *Sales Force Automation* | Dalam perencanaan pembuatan aplikasi tidak menggunakan metode estimasi effort. |

1. **Masjid**

Masjid berasal dari Bahasa Arab sajada yang berarti tempat sujud atau tempat menyembah Allah SWT. Bumi yang kita tempati ini adalah Masjid bagi kaum muslimin. Setiap muslim boleh melakukan shalat di wilayah mana pun di bumi ini, terkecuali di atas kuburan, di tempat yang bernajis dan di tempat-tempat yang menurut ukuran syariat Islam tidak sesuai untuk dijadikan tempat shalat (Ayub, 1996).

Masjid dalam pengertian khusus adalah tempat atau bangunan yang dibangun khusus untuk menjalankan ibadah, terutama shalat berjama’ah. Pengertian ini mengerucut menjadi, masjid yang digunakan untuk shalat Jum’at disebut Masjid Jami’. Karena shalat Jum’at diikuti oleh orang banyak, maka Masjid Jami’ biasanya besar. Sedangkan masjid yang hanya digunakan untuk sholat lima waktu, bisa di perkampungan, bisa juga di kantor atau tempat umum, dan biasanya tidak terlalu besar atau sesuai dengan keperluan, disebut Musholla, artinya tempat shalat. Di beberapa daerah, mushalla terkadang diberi nama “langgar” atau “surau” (Ali, 2012).

Dalam sejarah, pada masa Rasulullah SAW, masjid berperan sangat penting dalam Islam. Selain untuk tempat sujud (shalat), Rasulullah SAW menjadikannya sebagai tempat menerima tamu, bermusya­warah, menyusun strategi perang, dan menyelesaikan persoalan-persoalan umat, termasuk sebagai pusat pembelajaran. Demikian juga dengan masa sahabat, masjid berperan sebagai pusat pemerintahan, pusat dakwah dan pusat perekonomian. Segala persoalan umat, diselesaikan di masjid. Dalam sebuah masjid, tentu saja memerlukan apa yang disebut dengan manajemen. Langkah-langkah yang dapat ditempuh dalam memanajemen sebuah masjid antara lain sebagai berikut :

1. Pendataan Jama’ah
2. Penataan Organisasi
3. Penataan Keuangan
4. Penataan Program

(Elmansyah, 2016).

1. **Studi Kelayakan**

Studi kelayakan adalah suatu studi yang akan digunakan untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan proyek sistem layak diteruskan atau dihentikan. Studi kelayakan disebut juga dengan istilah *high point review* (Jogiyanto, 2008). Salah satu tantangan terbesar dalam menilai kelayakan sebuah investasi pembangunan teknologi informasi adalah menilai atau memperkirakan manfaat apa yang akan diperoleh oleh perusahaan nantinya (Indrajit, 2010). Dalam pengembangan sistem informasi sering kali terjadi permasalahan-permasalahan oleh pelaku di dalam organisasi yang menyebabkan pemborosan waktu dan biaya (Syaifullah, 2014).

Ada beberapa aspek studi kelayakan yang perlu ditinjau tergantung dari kebutuhan, diantaranya sebagai berikut :

1. Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis menyoroti kebutuhan sistem yang telah disusun dari aspek teknologi yang akan digunakan, jika teknologi yang dikehendaki untuk pengembangan sistem merupakan teknologi yang mudah didapat, murah, dan tingkat pemakaiannya mudah, maka secara teknis usulan kebutuhan sistem bisa dinyatakan layak.

1. Kelayakan Ekonomi

Aspek yang paling dominan dari aspek kelayakan yang lain adalah kelayakan ekonomi. Tidak dapat disangkal lagi, motivasi pengembangan sistem informasi pada perusahaan atau organisasi adalah motif keuntungan.Dengan demikian aspek untung rugi jadi pertimbangan utama dalam pengembangan sistem. Kelayakan ekonomi berhubungan dengan return investmen atau berapa lama biaya investasi dapat kembali (Al fatta, 2007).

1. Kelayakan Operasional

Penilaian terhadap kelayakan operasional digunakan untuk mengukur apakah sistem yang akan dikembangkan nantinya dapat dioperasikan dengan baik atau tidak di dalam orgnisasi (Jogianto, 2008).

1. **Website**

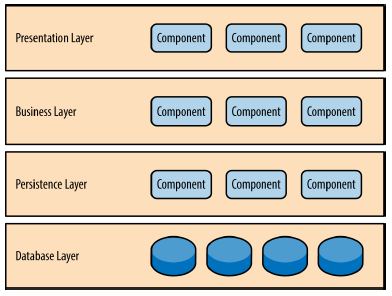
Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman website dibuat menggunakan bahasa standar yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh web browser sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang. Secara umum, website dibagi menjadi 3 jenis, yaitu website statis, dinamis, dan interaktif (Abdulloh, 2018).

1. **Arsitektur**

Aplikasi yang tidak memiliki arsitektur formal umumnya dibuat dengan rapat, rapuh, sulit diubah, dan tanpa visi atau arah yang jelas. Akibatnya, sangat sulit untuk menentukan karakteristik arsitektur suatu aplikasi tanpa sepenuhnya memahami pekerjaan di setiap komponen dan modul dalam sistem (Richard, 2015).

Arsitektur perangkat lunak adalah sekumpulan pernyataan yang menggambarkan komponen perangkat lunak dan fungsi-fungsi yang ada pada komponen tersebut. Ia menggambarkan struktur teknis, batasan-batasan, ciri-ciri, serta antarmuka pada komponen-komponen tersebut. Arsitektur merupakan rancangan fisik sistem dan oleh karena itu membutuhkan rencana yang matang pada saat pembuatannya (Krafzig, 2004).

Di dalam arsitektur ada yang namanya *Layered architecture pattern*. Komponen dalam pola arsitektur berlapis disusun ke dalam lapisan horizontal, setiap lapisan melakukan peran tertentu dalam aplikasi. Meskipun pola arsitektur berlapis tidak menentukan jumlah dan jenis lapisan yang harus ada dalam pola tersebut, arsitektur berlapis terdiri dari empat lapisan standar : presentasi, bisnis, ketekunan, dan basis data (Richard, 2015).



Gambar 3. Pola Arsitektur Berlapis Standar

Ketika membuat sebuah aplikasi, arsitektur yang baik akan mempengaruhi kualitasnya. Selain itu arsitekturnya harus didefinisikan dengan jelas, agar bug mudah ditemukan dan diperbaiki, bahkan oleh orang lain selain programmer aslinya. Keuntungan lain dari perencanaan arsitektur yang matang adalah dimungkinkannya penggunaan kembali modul atau komponen untuk aplikasi piranti lunak lain yang membutuhkan fungsionalitas yang sama (Dharwiyanti, 2003).

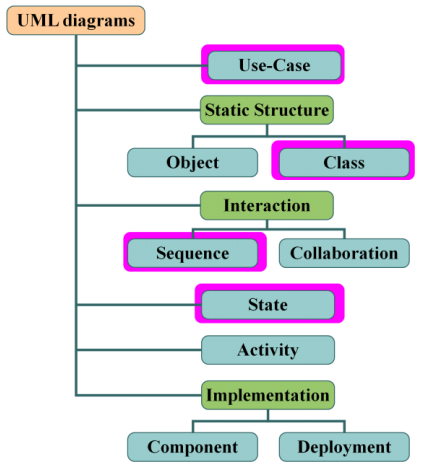
1. **UML**

Menurut KBBI diagram adalah gambaran (buram, sketsa) untuk memperlihatkan atau menerangkan sesuatu. Diagram arsitektur adalah bahasa gambar yang digunakan dalam bidang arsitektur untuk menerangkan konsep, prinsip, anasir, dan komponen, termasuk cara kerja maupun petunjuk penggunaannya. Secara profesional, arsitek tidak bekerja sendirian, tetapi bekerja dengan memproduksi diagram yang digunakan dalam menerangkan ide dan pemikirannya dalam perwujudan sketsa yang bersifat skematis (Pai, 2002). Ketika mendiagramkan sebuah arsitektur, diagram yang dibuat harus mudah dipahami dan ada standarisasinya.

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Dharwiyanti, 2003).

UML mempunyai tiga kategori utama yaitu struktur diagram, behaviour diagram dan interaction diagram. Dimana masing-masing kategori tersebut memiliki diagram yang menjelaskan arsitektur sistem dan saling terintegrasi (Dharwiyanti, 2003).

Saat ini sebagian besar para perancang sistem informasi dalam menggambarkan informasi dengan memanfaatkan UML diagram dengan tujuan utama untuk membantu tim proyek berkomunikasi, mengeksplorasi potensi desain, dan memvalidasi desain arsitektur perangkat lunak atau pembuat program. Berikut gambar dari diagram UML :



Gambar 5. Macam-macam UML Diagram

5.6.1 Usecase Diagram

Diagram yang menggambarkan actor, use case dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor. Use Case memiliki dua istilah 1. System use case; interaksi dengan sistem. 2. Business use case; interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata

5.6.2 Activity Diagram

Pada dasarnya diagram Activity sering digunakan oleh flowchart. ), diagram Activity berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.

(Haviluddin, 2011).

1. **Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat berjalan semestinya sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan tetap berada pada ruang lingkupnya. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Implementasi aplikasi dilakukan untuk beberapa Masjid di wilayah Banjarbaru.
2. Studi kelayakan yang dilakukan pengujian adalah bagian bisnis *value* yang bersifat *tangible* yaitupengurangan biaya operasional pelaporan informasi, peningkatan jumlah pengunjung pengajian dan peningkatan jumlah pendapatan infaq Masjid.
3. **Metodologi Penelitian**
   1. **Alat Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai beirkut:

1. Perangkat Keras
2. Prosesor : Intel® Core i7-8565U
3. RAM : 8.00 GB
4. Monitor : 14" LED
5. Perangkat Lunak
6. Windows 8
7. Microsoft Word
8. Microsoft Visio
9. Sublime Text
10. XAMPP
11. Google Chrome
    1. **Alur Penelitian**

Alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Identifikasi Kebutuhan

Pembuatan Aplikasi

Implementasi

Evaluasi Kelayakan Aplikasi

* 1. Identifikasi Kebutuhan

Dalam mengidentifikasi kebutuhan terbagi menjadi 2 tahap yaitu studi literatur dan pengumpulan data. Studi literatur adalah pemahaman peneliti dari berbagai konsep dasar dan berbagai sumber yang diperoleh seperti jurnal, buku, makalah dan lain-lain sedangkan pengumpulan data peneliti mencari beberapa papan informasi Masjid manual. Proses analisis studi kelayakan aplikasi sobat masjid juga dilakukan pada tahap ini.

* 1. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi berdasarkan *requirement* yang telah dibuat. Hasil dari tahap ini, akan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh pengurus Masjid dan masyarakat.

* 1. Implementasi

Pada tahap ini aplikasi akan diimplementasikan ke pengguna dalam waktu tertentu sesuai dengan Jadwal penelitian.

* 1. Evaluasi Kelayakan Aplikasi

Melakukan evaluasi kelayakan aplikasi sesuai dengan *study feasibility* yang telah dibuat. Pada tahap ini akan membandingkan *study feasibility* yang dianalisis sebelumnya dengan data yang dihasilkan pada tahap implementasi.

* 1. **Jadwal Penelitian**

Berikut jadwal penelitian yang akan dilaksanakan sesuai dengan tabel dibawah ini :

Tabel 1. Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Bulan I** | | | | **Bulan II** | | | | **Bulan III** | | | | **Bulan IV** | | | |
| I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | Identifikasi Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Pembuatan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Evaluasi Kelayakan Aplikasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pembuatan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Daftar Pustaka**

Abdulloh, Rohi. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta : Elex Media Komputindo.

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Ali, M., Zasri. 2012. *Masjid Sebagai Pusat Pembinaan Umat*. Riau : UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

Ayub, Mohammad E., 1996. *Manajemen Masjid : Petunjuk Praktis Bagi Para Pengurus*. Jakarta : Gema Insani Press.

Dharwiyanti, Sri dan Wahono, Rommy. S. 2003. *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. Kuliah Umum Ilmu Komputer.

**Ul**

Elmansyah. 2016. *Modul Praktikum Manajemen Masjid*. Pontianak : Institut Agama Islam Negeri Pontianak.

Indrajit, R. E. 2010. *Kajian Strategis Analisa Cost-Benefit Inverstasi Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Jogiyanto, HM. 2009. *Sistem Teknologi Informasi Edisi 3*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

**awarman**

Krafzig, D., K. Banke, dan D. Slama. 2004. *Enterprise SOA: Service-Oriented Architecture Best Practices*. Prentice Hall PTR

Latifah, Noor. 2017. *Perancangan Aplikasi Pengelolaan Kas Masjid.* Jurnal DISPROTEK Vol. 8 No. 2. Kudus : Universitas Muria Kudus.

Pai, H. 2002. *The Portfolio and the Diagram Architecture*. Discourse and Modernity in America. Cambridge : The MIT Press.

Prayuda, A. J. dan Joko Lianto E. 2017. *Studi Kelayakan Aplikasi Sales Force Automation pada PT. Semesta Nustra Distrindo*. Jurnal Sisfo Vol. 06 No. 02 Hal. 215–232. Surabaya : OAJIS.

Richard, Mark. 2015. *Software Architecture Pattern*. O’Reilly Media : Sebastopol.

Sasongko, Agung, Latifah, dan Rabiatul Adwiya .2018. *Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Tazkirah Terpadu: Konsep dan Rancangan*. Pontianak: Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT).

Syaifullah dan Jony Widianto. 2014. *Studi Kelayakan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Poltekes Kemenkes Riau dengan Menggunakan Metode Kelayakan Telos*. Jurnal Sains Teknologi dan Industri Vol. 11 No. 2. Riau : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Varndell, Wayne dkk. 2019. *The Use and Feasibility of An Online Software System to Support Assessment of Accuracy and Consistency in Applying The Australasian Triage Scale.* Jurnal Australasian Emergency Care. Astralia : Elsevier.

Wahab, S.A., dan Ubaidi. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Jam Digital Masjid*

*Berbasis Web.* Jurnal Teknologi Informasi Vol. 13 No. 3. Madura : Universitas Madura.