

LAPORAN KEMAJUAN

APLIKASI E-KATALOG PADA PERPUSTAKAAN UMUM DAERAH PROBOLINGGO BERBASIS ANDROID



HONAINAH, M.Kom

(Ketua Tim 0724078503)

SITI ROMELAH, M.Kom

(Anggota 1 0730038801)

UNIVERSITAS NURUL JADID

PAITON PROBOLINGGO

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : APLIKASI E-KATALOG PADA PERPUSTAKAAN UMUM DAERAH PROBOLINGGO BERBASIS ANDROID

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : HONAINAH, S.Kom, M.Kom
Perguruan Tinggi : Universitas Nurul Jadid
NIDN : 0724078503
Jabatan Fungsional : Tidak Punya
Program Studi : Teknik Informatika
Nomor HP : 085259009215
Alamat surel (e-mail) : naina.aja@gmail.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : SITI ROMELAH S.Kom, M.Kom
NIDN : 0730038801
Perguruan Tinggi : Universitas Nurul Jadid

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 16,000,000
Biaya Keseluruhan : Rp 16,000,000

Mengetahui,
Ketua LPPM

(ACHMAD FAUZAN, M. A., M. A.)
NIP/NIK 2123098702

Kab. Probolinggo, 8 - 9 - 2018
Ketua,

(HONAINAH, S.Kom, M.Kom)
NIP/NIK 0724078503

RINGKASAN

Kantor perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dituntut untuk lebih aktif di dalam mendorong peningkatan minat dan kebiasaan membaca masyarakat. Dalam hal ini juga berkaitan dengan proses layanan informasi ketersediaan bahan pustaka, yang dalam hal ini belum bisa diakses oleh pengguna melalui aplikasi berbasis *android*, serta informasi promosi buku baru yang dimiliki oleh perpustakaan.

Tujuan dari penelitian ini dapat membantu pengunjung perpustakaan dalam mengetahui koleksi buku, buku yang dicari dan buku favorit yang sering dipinjam. Serta dapat membantu anggota perpustakaan untuk melihat history peminjaman diantaranya buku apa saja yang masih dipinjam dan buku apa saja yang sudah dipinjam.

Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan metode pengembangan untuk mengumpulkan data dimana data tersebut diperoleh dengan melakukan pendekatan induktif serta menggunakan metode *Waterfall* untuk pengembangan sistemnya. Hasil dari penelitian ini diman memudahkan pengunjung untuk mengetahui koleksi buku dan buku yang dicari. Dan memudahkan anggota untuk melihat *history* peminjaman diantaranya buku apa saja yang masih dipinjam dan buku yang pernah dipinjam dengan menggunakan aplikasi E-katalog berbasis *android*.

Kata Kunci : E-Katalog, Perpustakaan, Android

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya, sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kemajuan Penelitian Dosen Pemula (PDP) ini. Kegiatan penelitian ini berjudul **“APLIKASI E-KATALOG PADA PERPUSTAKAAN UMUM DAERAH PROBOLINGGO BERBASIS ANDROID”**.

Kami menyadari bahwa laporan kemajuan ini masih belum sempurna. Oleh karena itu kami sangat mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk melengkapi kekurangankekurangan dalam penelitian ini. Laporan ini dapat diselesaikan atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, dalam hal ini kami menyampaikan rasa terima terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo
2. LP3M Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo
3. Kepala Perpustakaan Daerah Kabupaten Probolinggo beserta seluruh jajarannya
4. Masyarakat Kabupaten Probolinggo.

Harapan kami semoga laporan ini dapat memberi manfaat dan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada umumnya dan pembaca pada khususnya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
RINGKASAN	3
PRAKATA.....	4
DAFTAR ISI.....	5
BAB I PENDAHULUAN.....	6
1.1 Latar Belakang.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Perpustakaan	8
2.2.2 E-Katalog	12
2.2.3 Android	12
2.2.4 Integrated Development Environment (IDE) Eclipse	12
2.2.5 XAMPP	13
2.2.6 Database MySQL	16
2.2.7 PHP.....	16
2.2.8 Adobe Dreamweaver	16
2.2.9 Notepad++	16
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	17
3.1 Tujuan Penelitian	17
3.2 Manfaat Penelitian	17

BAB IV METODE PENELITIAN	18
4.1 Tempat dan Kurun Waktu Penelitian.....	18
4.2 Alat Dan Bahan.....	18
4.3 Metode Penelitian	18
4.3.1 Rancangan Pnelitian.....	19
4.3.2 Pengumpulan Data	19
4.3.3 Pengujian Data	20
4.3.4 Teknik Pengembanag System	22
BAB V HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	23
5.1 Hasil Analisis	23
5.2 Implementasi.....	24
5.3 Hasil Pengujian	25
BAB VI RENCANA DAN TAHAP BERIKUTNYA.....	27
BAB VII KESIMPULAN	28
DAFTAR PUSTAKA	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perpustakaan merupakan tempat orang membaca dan mencari referensi dengan berbagai kategori buku. Perkembangan dunia perpustakaan didukung oleh perkembangan teknologi informasi. Hingga saat ini tercatat beberapa masalah di dunia perpustakaan yang dicoba didekati dengan menggunakan teknologi informasi. Menurut Sulisty-Basuki (1991:3). Katalog perpustakaan adalah suatu daftar yang sistematis dari buku dan bahan-bahan lain dalam suatu perpustakaan, dengan informasi deskriptif mengenai pengarang, judul, penerbit, bentuk fisik, subjek, ciri khas bahan dan tempatnya. Pendapat ini menjelaskan apa yang menjadi *entry* dari suatu katalog. (Sri Rahayu, 2012). Dengan perkataan lain, pada suatu katalog dicatat sejumlah informasi bibliografis dari suatu dokumen atau bahan pustaka (Gates, 1989).

Perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo merupakan unsur penunjang pemerintah daerah dibidang perpustakaan. Kantor perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dituntut untuk lebih aktif di dalam mendorong peningkatan minat dan kebiasaan membaca masyarakat. Dalam hal ini juga berkaitan dengan proses layanan informasi ketersediaan bahan pustaka, yang dalam hal ini belum bisa diakses oleh pengguna melalui aplikasi berbasis *android*, serta informasi promosi buku baru yang dimiliki oleh perpustakaan.

Berdasarkan kondisi diatas, maka di bangun sebuah aplikasi E-Katalog pada perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo berbasis *android* sehingga pengguna dapat lebih mudah mengakses informasi di perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dengan cepat, tepat dan dapat membantu perpustakaan dalam memberikan informasi buku yang sering dipinjam/favorit, koleksi buku, peminjaman, kegiatan, dan profil perpustakaan kepada masyarakat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Christanto & Kurniawati (2016) menjelaskan perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta adalah salah satu unit pendukung dalam kegiatan akademis. Saat ini perpustakaan telah menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan layanan kepada pengguna dan meningkatkan efektifitas proses bisnisnya, termasuk dalam hal menangani masalah sirkulasi buku. Namun terdapat permasalahan yaitu belum optimalnya pencarian koleksi buku perpustakaan dan belum ada fasilitas histori peminjaman buku oleh anggota. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan penggunaan *Service Oriented Architecture*, yaitu mengintegrasikan *web service* pada *android*. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis *android* yang menerapkan *Service Oriented Architecture* menggunakan *web service* untuk mengintegrasikan sistem informasi akademik, sistem informasi perpustakaan dan sistem informasi kepegawaian, sehingga pertukaran data dan informasi dapat semakin mudah dan cepat.

Dalam penelitian Afrina & Ibrahim (2012) menjelaskan *Wireless Application Protocol* (WAP) merupakan suatu *protocol* yang memungkinkan internet dapat diakses dengan perangkat *mobile* seperti *ponsel* atau *handphone* dan perangkat *wireless* lainnya. WAP membawa informasi secara *online* melalui internet langsung menuju *ponsel* atau *handphone*. Dengan adanya WAP, berbagai informasi dapat diakses setiap saat dengan menggunakan *ponsel* atau *handphone*. Berdasarkan data sebanyak 70% dari total seluruh penduduk di Indonesia menggunakan *handphone* seluler. Sedangkan menurut catatan Asosiasi Telepon Seluler (ATSI), yang disampaikan oleh Sarwoto Atmosutarno sebagai ketua umum ATSI, di pembukaan FKI dan ICS 2010 Jakarta Convention Center, 14 Juli 2010 mengatakan bahwa sekitar 180 juta penduduk Indonesia sudah menjadi pelanggan seluler. Perpustakaan merupakan gudang ilmu, dengan adanya perpustakaan masyarakat, dosen, mahasiswa dan siswa dapat membaca. Dengan adanya perpustakaan dosen dapat mencari literatur untuk mendukung tri dharma seperti penelitian, pengabdian dan pengajaran. Untuk memaksimalkan fungsi dari perpustakaan, maka harus dibuat manajemen dan strategi yang baik, sehingga informasi di perpustakaan mudah untuk diakses oleh masyarakat. Dengan

hasil penelitian ini, dan dengan mengaplikasikan hasil penelitian ini maka fungsi dari perpustakaan dapat dimaksimalkan. Seperti *user* lebih mudah mengakses katalog yang ada di perpustakaan dengan menggunakan *handphone* ataupun *iphone*. Proses pengaksesan dengan *handphone* dan *iphone* dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun tanpa terbatas dengan ruang dan waktu. Misalnya dosen dalam kendaraan, sambil menunggu sampai tujuan, dosen dapat memanfaatkan *handphone* atau *iphone*-nya untuk membaca di perpustakaan atau mencari literatur yang dibutuhkan. Selain itu perpustakaan berbasis digital dapat menciptakan kerjasama dengan perpustakaan universitas lain atau perpustakaan nasional, tentunya hal ini sangat menguntungkan.

Penelitian yang dilakukan Pradani, Jamal, Triansyah, & Utami (2013) *Stock opname* merupakan salah satu kegiatan penting pada perpustakaan dalam pemeliharaan koleksi pustaka. Kegiatan *stock opname* adalah melakukan pencocokan data antara koleksi pustaka yang ada di rak-rak buku dengan pangkalan data yang dimiliki perpustakaan. Pada saat ini kegiatan *stock opname* pada perpustakaan SMP/SMA Al-Azhar Kebayoran Baru belum dilaksanakan secara rutin karena keterbatasan tenaga SDM. Perpustakaan SMP/SMA Al Azhar telah menggunakan aplikasi *Senayan Library Management System (SLiMs)* yang bersifat *open source*. Di lain pihak, Teknik Informatika UAI juga memiliki satu sistem aplikasi perpustakaan yaitu Sistem Informasi Perpustakaan berbasis desktop (SIAP). Modul *mobile stock opname* telah ada di aplikasi SIAP. Dalam kegiatan penelitian ini modul *stock opname* SIAP akan ditempelkan kepada sistem SLiMS. Dengan modul aplikasi *mobile stock opname* yang ada pada *handset* atau komputer tablet, pustakawan dapat langsung memasukkan data hasil pemeriksaan pada saat kegiatan berlangsung. Langkah mencetak daftar koleksi dan pencatatan manual tidak diperlukan lagi. Jika sebelumnya kegiatan *stock opname* dilakukan 3 langkah, dengan sistem baru menjadi 1 langkah. Waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan berkurang hingga tinggal 50% dari waktu semula

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Perpustakaan

Perpustakaan lahir seiring dengan tumbuhnya peradaban manusia, utamanya baca tulis. Kemajuan peradaban manusia, berdampak pula pada perkembangan perpustakaan baik jenis, sistem, kepemilikan ataupun hal-hal lain yang berkaitan dengan penyelenggaraan perpustakaan. Awal berdirinya perpustakaan, dimulai ketika manusia mengenal tulisan, bahan tulisan dan alat tulis. Sehingga tidak berlebihan, kalau dikatakan bahwa sejarah

perpustakaan sama tuanya dengan usia peradaban manusia, semenjak mereka mengenal baca tulis. Berbagai media yang digunakan untuk kegiatan tulis menulis, antara lain : batu, pelepah, tanah liat, *parchmen* yang terbuat dari kulit domba atau sapi yang dikeringkan. Beberapa *parchmen* yang disatukan, disebut dengan istilah *codex*.

Perkembangan perpustakaan di berbagai negara, antara lain dapat dilacak dari apa yang dilakukan oleh bangsa Sumeria dan Babylonia. Sekitar tahun 3000 SM, bangsa Sumeria telah menyalin rekening, jadwal kegiatan pengetahuan yang dimilikinya, dalam bentuk lempeng tanah liat (*clay tablets*) dan tulisan yang digunakan berujud gambar (*pictograph*). Ketika kemudian Sumeria ditaklukan oleh Babylonia, disamping kebudayaannya diserap, maka bentuk tulisannyapun diubah menjadi tulisan paku (*cunciform*).

Perpustakaan juga diketahui berkembang di Romawi, Eropa Barat dan Amerika Utara. Perkembangannya menjadi semakin cepat, sejak ditemukan mesin cetak pada abad pertengahan. Johannes Gutenberg dari Jerman, adalah orang yang memelopori cara penulisan dengan menggunakan mesin cetak, untuk mengganti teknik penulisan yang sebelumnya menggunakan tangan. Sejalan dengan teknologi yang berkembang pada saat itu, produksi buku yang dihasilkan bentuknya masih sangat sederhana. Dengan teknik yang disebut *ugari*, bentuk buku yang diproduksi menjadi barang langka dan dikenal sebagai *incunabula*.

Revolusi industri yang terjadi di Eropa, menjadi pemantik berkembangnya perpustakaan. Pesatnya perkembangan teknologi dan sistem yang lebih modern, mempercepat penyebaran perpustakaan ke seluruh penjuru dunia, termasuk Indonesia.

Menurut Sulisty-Basuki (1991:3), Perpustakaan ialah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung ataupun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual. Dalam pengertian buku dan terbitan lainnya termasuk di dalamnya semua bahan cetak, buku, majalah, laporan, pamflet, prosiding, manuskrip (naskah), lembaran musik, berbagai karya musik, berbagai karya media audiovisual seperti film, slid (*slide*), kaset, piringan hitam, bentuk mikro seperti mikrofilm, mikrofis, dan mikroburam (*microopaque*).

Perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi koleksi buku tanpa katalog, kemudian muncul perpustakaan semi modern sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan. Perpustakaan adalah suatu unit kerja dari suatu badan atau lembaga tertentu yang mengelola

bahan-bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun bukan berupa buku (*non book material*) yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh pemakainya.

Dari berbagai pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa perpustakaan adalah suatu organisasi yang bertugas mengumpulkan informasi, mengolah, menyajikan, dan melayani kebutuhan informasi bagi pemakai perpustakaan. Dari pengertian tersebut terlihat bahwa perpustakaan adalah suatu organisasi, artinya perpustakaan merupakan suatu badan yang di dalamnya terdapat sekelompok orang yang bertanggung jawab mengatur dan mengendalikan perpustakaan.

Tugas utama perpustakaan adalah mengumpulkan informasi, mengolah, menyajikan, dan melayani kebutuhan informasi bagi pemakai perpustakaan. Informasi tersebut berupa koleksi buku dan majalah, jurnal, hasil penelitian, dan karya-karya ilmiah.

Secara umum, perpustakaan mengemban beberapa fungsi, yaitu:

- 1) Fungsi informasi sebagai penyedia berbagai informasi yang meliputi bahan cetak, terekam, maupun koleksi lainnya agar dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.
- 2) Fungsi pendidikan yaitu, sebagai sarana untuk meningkatkan mutu pendidikan dan menerapkan tujuan pendidikan.
- 3) Fungsi kebudayaan yaitu, sebagai sarana peningkatan mutu kehidupan dan menumbuhkan budaya membaca.
- 4) Fungsi rekreasi yaitu, sebagai sarana untuk pemanfaatan waktu luang dengan bacaan yang bersifat rekreatif dan hiburan yang positif.
- 5) Fungsi penelitian, yaitu sebagai sarana untuk menunjang kegiatan penelitian.
- 6) Fungsi deposit, yaitu untuk menyimpan dan melestarikan karya-karya, baik cetak maupun noncetak yang diterbitkan.

Perpustakaan dikatakan ideal apabila memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- 1) Berani memantapkan keberadaan lembaga perpustakaan sesuai dengan jenisnya, dan berbasis teknologi informasi dan komunikasi atau ICT seperti perpustakaan digital.
- 2) Selalu meningkatkan mutu melalui pelatihan-pelatihan bagi tenaga pustakawan.
- 3) Melakukan promosi dan menyelenggarakan jaringan kerja sama baik dalam negeri maupun luar negeri.
- 4) Melakukan upaya-upaya pengembangan secara *continue* dan pembinaan perpustakaan dengan sistem teknologi informasi dan komunikasi ICT sehingga perpustakaan mudah diakses, efektif, dan efisien (Afrina & Ibrahim, 2012).

Perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo merupakan unsur penunjang pemerintah daerah di bidang perpustakaan dipimpin oleh Kepala kantor yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui sekretaris daerah. Sejarah berdirinya perpustakaan mengalami perjalanan yang panjang, diawali dengan keluarnya peraturan daerah no. 8 tahun 1978 tanggal 12 Desember 1978 tentang susunan organisasi dan tata kerja sekretariat wilayah daerah dan sekretariat DPRD Kabupaten Dati II Probolinggo. Di dalam pasal 15 bagian III Perda tersebut, disebutkan bahwa perpustakaan merupakan salah satu sub bagian dari bagian hukum dan organisasi tata laksana.

Kemudian pada tahun 1982, tepatnya tanggal 30 Mei 1982, perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo secara resmi dimanfaatkan oleh umum dengan ditandai dengan peresmian dibukanya perpustakaan oleh Bupati Kepala Dati II Probolinggo yang pada waktu itu dijabat oleh Bapak Sudirman, yang selanjutnya ditetapkan sebagai hari lahirnya perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo. Adapun gedung yang dulu ditempati untuk perpustakaan, sekarang digunakan untuk kantor perusahaan daerah Rengganis dalam kompleks gedung olah raga Sasana Krida.

Berikutnya, terbit peraturan daerah no. 13 tahun 1988, yang mana pada pasal 21 bagian III disebutkan bahwa perpustakaan merupakan salah satu sub bagian dari bagian organisasi dan tata laksana sekretariat wilayah daerah Kabupaten Dati II Probolinggo. Hingga saat ini, dasar hukum yang digunakan sebagai dasar pelaksanaan tugas pokok dan fungsi kantor perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo telah mengalami beberapa pergantian, yang terakhir yaitu dengan keluarnya peraturan daerah Kabupaten Probolinggo no. 10 tahun 2007 tentang organisasi dan tata kerja lembaga teknis daerah dan peraturan Bupati Probolinggo no. 31 tahun 2008 tentang uraian tugas dan fungsi kantor perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo.

a. Tugas Pokok

Membantu Bupati dalam penyelenggaraan pemerintahan di bidang perpustakaan.

b. Fungsi

1. Perumusan perencanaan, kebijaksanaan teknis, pelaksanaan dan pengendalian dibidang perpustakaan;
2. Pemberian pembinaan dibidang perpustakaan serta pelayanan umum;
3. Pelaksanaan tugas pokok sesuai dengan kebijakan yang diberikan oleh Bupati.

2.2.2 E-Katalog

Katalogisasi dalam Bahasa Indonesia berasal dari kata *catalogue* dalam bahasa Belanda, serta *catalogue* dari bahasa Inggris. Istilah katalog berasal dari frase Yunani yaitu *katalogos*. Kata bermakna sarana atau menurut, sedangkan *logos* memiliki berbagai arti seperti kata, susunan, alasan, dan nalar. Jadi katalog ialah daftar cantuman bibliografis dari materi perpustakaan yang disusun menurut cara tertentu yang ada di sebuah perpustakaan.

Selain itu, terdapat pengertian lain dari katalog, yaitu daftar buku atau media lain dengan segenap keterangan kelengkapannya (data bibliografisnya) dari buku atau media yang didaftarnya ini. Sebagai alat bantu penelusuran informasi, katalog secara lengkap memuat seluruh keterangan tentang kondisi buku dan media lain secara fisik sehingga isi yang dibahas dalam buku atau media lain ini dapat diketahui dengan jelas. Selain itu, katalog dilengkapi dengan keterangan judul buku, pengarang, edisi, penerbit, tahun terbit, tempat terbit, penampillan fisik, bidang subjek, ciri-ciri khusus, dan tempat buku atau bahan ini disimpan. Di dunia perpustakaan, katalogisasi merupakan proses pengorganisasian bahan pustaka dan membuatnya dapat ditemukan kembali oleh pengguna perpustakaan pada saat ia membutuhkan bahan pustaka. Adapun secara sederhana, pengertian katalogisasi adalah proses pembuatan entri katalog sebagai sarana temu kembali informasi di perpustakaan. Tujuan utama dibuatnya katalog adalah untuk membantu memudahkan para pengguna dalam melakukan temu kembali informasi.

2.2.3 Android

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*, yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* tidak terikat ke satu merek telepon seluler. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri hingga dapat digunakan oleh berbagai piranti *mobile*.

Beberapa fitur utama dari *android* antara lain *WiFi hotspot*, *Multi-touch*, *Multitasking*, *GPS*, *support java*, mendukung banyak jaringan (*GSM/EDGE*, *IDEN*, *CDMA*, *EV-DO*, *UMTS*, *Bluetooth*, *Wi-Fi*, *LTE*, dan *WiMAX*) dan juga kemampuan dasar telepon seluler pada umumnya.

Android OS adalah sistem operasi yang berbasis *Linux*, sistem operasi *open source*. Selain *Android Software Development Kit* (SDK) untuk pengembangan aplikasi, *android* juga tersedia bebas dalam bentuk sistem operasi. Hal ini yang menyebabkan vendor-vendor

smartphone begitu berminat untuk memproduksi *smartphone* dan komputer tablet berbasis *android*.

Android SDK adalah *tools* API (*Application Programming Interface*) yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pada *platform android* menggunakan bahasa pemrograman Java. Beberapa fitur-fitur *android* yang paling penting adalah mesin *Virtual Dalvik* yang dioptimalkan untuk perangkat *mobile*, *integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*, *Grafis* yang dioptimalkan dan didukung oleh *libraries grafis 2D*, *grafis 3D* berdasarkan spesifikasi *opengl ES 1.0* (opsional akselerasi perangkat keras), kemudian *SQLite* untuk penyimpanan data (*database*). Fitur-fitur *android* lainnya termasuk media yang mendukung *audio*, *video*, dan gambar, juga ada fitur *bluetooth*, *EDGE*, *3G* dan *WiFi*, dengan fitur kamera, *GPS*, dan kompas. Selanjutnya fitur yang juga turut disediakan adalah lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat *emulator*, *tools* untuk *debugging*, profil dan kinerja memori, dan *plugin* untuk *IDE Eclipse*.

Android Virtual Device (AVD) merupakan *emulator* untuk menjalankan aplikasi *android*. Setiap AVD terdiri dari sebuah profil perangkat keras yang dapat mengatur pilihan untuk menentukan fitur *hardware emulator*. Misalnya, menentukan apakah menggunakan perangkat kamera, apakah menggunakan *keyboard QWERTY* fisik atau tidak, berapa banyak memori internal, dan lain-lain. AVD juga memiliki sebuah pemetaan versi *android*, maksudnya kita menentukan versi dari *platform android* akan berjalan pada *emulator*. Pilihan lain dari AVD, misalnya menentukan *skin* yang kita ingin gunakan pada *emulator*, yang memungkinkan untuk menentukan dimensi layar, tampilan, dan sebagainya. Kita juga dapat menentukan *SD Card virtual* untuk digunakan di *emulator*.

2.2.4 Integrated Development Environment (IDE) Eclipse

Eclipse adalah sebuah IDE (*Integrated Development Environment*) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform*. Adapun tiga sifat dari *Eclipse* adalah sebagai berikut:

- a. *Multi-platform*, dimana target sistem operasi *Eclipse* adalah *Microsoft Windows*, *Linux*, *Solaris*, *AIX*, *HP-UX*, dan *Mac OS X*.
- b. *Multi-language*, hal mana *Eclipse* dikembangkan dengan bahasa pemrograman Java, akan tetapi *Eclipse* mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti *C/C++*, *Cobol*, *Python*, *Perl*, *PHP*, dan lain sebagainya.

- c. *Multi-role*, yaitu selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, *Eclipse* pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan *web*, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu IDE favorit dikarenakan gratis dan *open source*, yang berarti setiap orang dapat melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari *Eclipse* yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

Konsep *Eclipse* adalah IDE yang terbuka, mudah diperluas untuk apa saja, dan tidak untuk sesuatu yang spesifik. Jadi, *Eclipse* tidak saja untuk mengembangkan program Java, akan tetapi dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan, cukup dengan menginstal *plug-in* yang dibutuhkan (Sinsuw & Najoran, 2013).

2.2.5 XAMPP

XAMPP adalah paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*. *XAMPP* mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Pada *XAMPP* versi 1.7.7, beberapa paket yang dibundel adalah *Apache HTTPD*, *MySQL*, *PHP*, *Perl*, *FileZilla FTP Server*, *phpMyAdmin*, *openSSL*, *Freetype*, *Webalizer*, *mod-perl*, *eAccelerator*, *mcrypt*, *SQLite*, *Mercury*, *Mail Transport System*, *fake sendmail for windows*, dan *FPDF Class* (Riyanto, 2014).

2.2.6 Database MySQL

MySQL merupakan salah satu *database relational* yang awalnya dibangun melalui komunitas, tetapi sekarang *MySQL* sudah diakuisisi oleh *Oracle*. *MySQL* tersedia untuk *community* dan komersial (Kurniawan, 2014). *MySQL* didesain khusus untuk menangani pengelolaan *database* di lingkungan *web*.

Database merupakan suatu tempat untuk menyimpan sekumpulan data dalam bentuk tabel-tabel. Ada dua istilah yang akan kita sering jumpai saat berurusan dengan tabel-tabel di *database*, yaitu *record* dan *field*, dimana *record* adalah baris dari suatu tabel, sedangkan *field* adalah kolom dari suatu tabel.

Saat ini, membuat *database MySQL* tidak perlu menggunakan cara manual lagi dengan mengetikkan perintah-perintah *SQL* di *prompt*, karena sekarang sudah banyak *tool-tool visual* yang membantu kita untuk membuat *database* dengan mudah dengan cepat, salah satunya adalah *tool phpMyAdmin*.

2.2.7 PHP

PHP (singkatan dari *Personal Home Page*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi *web*. Dengan *PHP* kita bisa membuat aplikasi apa saja yang bisa diakses oleh siapa saja yang menggunakan internet. *PHP* bersifat *open source* sehingga kita bebas menggunakan *PHP* serta dapat dijalankan pada sistem operasi apapun, seperti *Linux*, *Windows*, *OpenBSD*, *FreeBSD*, *Mac OS*, *Solaris*, dan lain-lain.

PHP disebut sebagai *server side scripting*, artinya skrip *PHP* dijalankan di sisi *server*, dimana setelah skrip *PHP* diolah di *server*, hasilnya dikirimkan ke *browser* (klien) (Hakim, 2014).

2.2.8 Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver merupakan salah satu program aplikasi yang digunakan untuk membangun sebuah *website*, baik secara grafis maupun dengan menuliskan kode sumber secara langsung. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam mengelola halaman-halaman *website* dan aset-asetnya, seperti gambar, animasi flash, video, suara dan lain sebagainya. *Adobe Dreamweaver* juga menyediakan fasilitas untuk melakukan pemrograman scripting, seperti *ASP (Active Server Page)*, *JSP (Java Server Page)*, *PHP (PHP Hypertext Preprocessor)*, *Javascript (js)*, *Cold Fusion*, *CSS (Cascading Style Sheet)*, *XML (Extensible Markup Language)*, dan lainnya (Wahana Komputer, 2010).

2.2.9 Notepad++

Notepad++ adalah sebuah aplikasi untuk menuliskan kode atau *script web*. *Notepad++* memiliki nomor urut barisan kode program sehingga memudahkan mencari baris kesalahan program. Selain itu, *Notepad++* juga dapat membagi antara *script html*, *php* yang berupa *string*, maupun *numeric* (Wahana Komputer, 2012).

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mendesain dan mengimplementasikan aplikasi e-katalog pada perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo berbasis *android*. menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Java menggunakan perangkat *database* MySQL dan SQLite, yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat dan pihak perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dengan cepat, tepat dalam memberikan informasi buku yang sering dipinjam/favorit, koleksi buku, peminjaman, kegiatan, dan profil perpustakaan kepada masyarakat.

3.2 Manfaat Penelitian

Selain memiliki tujuan, penelitian ini juga memiliki beberapa manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu petugas perpustakaan dalam mengelola data dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo salah satunya yaitu tentang profil dan kegiatan perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dengan cepat dan tepat.
2. Dapat membantu pengunjung perpustakaan dalam mengetahui koleksi buku, buku yang dicari dan buku favorit yang sering dipinjam.
3. Dapat membantu anggota perpustakaan untuk melihat history peminjaman diantaranya buku apa saja yang masih dipinjam dan buku apa saja yang sudah dipinjam.
4. Dapat menjadi gambaran bagi perpustakaan lainnya.
5. Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan pembaca mengenai tinjauan atas Sistem Informasi Perpustakaan.
6. Sebagai acuan referensi bagi pembaca dan penulis selanjutnya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Tempat Dan Kurun Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Kraksaan Kabupaten Probolinggo, dengan objek dan sumber data penelitian adalah Perpustakaan Daerah Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dilaksanakan selama kurun waktu 6 Bulan.

4.2 Alat Dan Bahan

Alat dan Bahan dari penelitian ini meliputi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) komputer sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini minimal adalah sebagai berikut:

a. PC/Laptop

- 1) Processor: AMD C-60 APU with Radeon(tm) HD Graphics 1.00 GHz
- 2) RAM: 2.00 GB
- 3) Hardisk: 29.1 GB

b. Smartphone

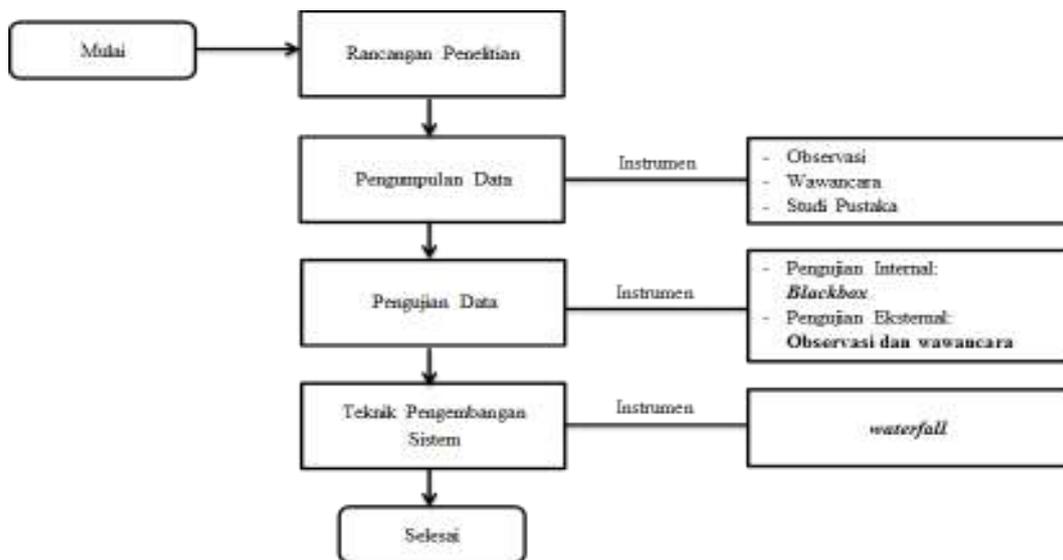
- 1) O.S: Android OS 4.1.2 (Jely Bean)
- 2) RAM: 1.021,99 MB
- 3) CPU: QualcommMSM8625 Dual-Core 1 GHz

2. Perangkat Lunak

- a. Eclipse ADT bundle
- b. XAMPP
- c. Notepad++
- d. Adobe Dreamweaver CS5

4.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan aplikasi e-katalog pada perpustakaan umum Daerah Kabupaten Probolinggo berbasis *android*. Sebagai berikut :



Gambar 4.1. Rancangan Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Di dalam sebuah penelitian dibutuhkan rancangan penelitian dimana dalam tahapan ini dibutuhkan suatu metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data baik berupa data kuantitatif maupun data kualitatif. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan metode pengembangan untuk mengumpulkan data dimana data tersebut diperoleh dengan melakukan pendekatan induktif yang menggunakan riset dan menekankan pada subjektivitas yang akan diajak wawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, dan pemikiran agar penelitian dapat dilakukan sesuai dengan pengamatan semua objek yang diteliti serta mengungkapkan semua fakta yang ada pada saat penelitian berlangsung. Penelitian ini juga menggunakan metode *Waterfall* untuk pengembangan sistemnya.

2. Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap hal-hal yang diteliti pada sistem informasi perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo, sehingga dapat dilihat kebutuhan sistem informasi yang diharapkan serta pengambilan data yang akan digunakan dalam program yang akan dikerjakan. Observasi dilakukan secara langsung, dimana peneliti mendatangi tempat yang diteliti untuk melakukan penelitian dan dokumentasi.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Bapak Andre Kurniawan yang merupakan petugas pelayanan dan dengan Cucu Karmila yang merupakan anggota perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo.

c. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempelajari dan memahami ilmu tentang aplikasi e-katalog pada perpustakaan umum Daerah Kabupaten Probolinggo berbasis *android*. Pengembangan sistem informasi, bahasa pemrograman PHP dan Java, MySQL dan SQLite. Adapun literatur yang digunakan berasal dari buku literatur, paper dan jurnal penelitian.

3. Pengujian Data

a. Pengujian Internal Blackbox

Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu perangkat lunak (usability) dengan menggunakan metode black box testing dan pengujian kepuasan pengguna (user satisfaction).

Tabel 1. Pengujian

No	Form yang di uji	Skenario	Hasil yang diharapkan
1	Menu Utama	Peminjaman	Black Box
		Koleksi Buku	Black Box
		Buku Favorit	Black Box
2	Koleksi Buku	Pencarian	Black Box
		Judul Buku	Black Box
		Pengarang	Black Box
3	Buku Favorit	Judul	Black Box
		Pengarang	Black Box
		Jumlah yang dipinjam	Black Box

b. Pengujian eksternal

Sistem *testing* merupakan pengujian terhadap program yang sudah selesai dibuat. Sistem *testing* ini dilakukan kepada 3 orang petugas, 5 orang anggota, dan 2 orang non anggota. Hasil dari pengujian akan dibuat sampel pada penelitian ini, apakah sistem yang dibuat sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya. Kalau tidak sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna, sistem tersebut diperbaiki dan dilakukan uji coba kembali.

4. Teknik Pengembangan Sistem

Didalam teknik analisis data dan pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang merupakan paradikma rekayasa lunak yang paling luas dipakai dan paling tua. Secara garis besar metode *Waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut (Rosa & Shalahuddin, 2015):

1. Analisis

Analisis sistem dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi literatur. Hasil wawancara dan observasi yang diperoleh yaitu dalam proses layanan informasi ketersediaan bahan pustaka, yang dalam hal ini belum bisa diakses oleh pengguna melalui aplikasi berbasis *android*, serta informasi promosi buku baru yang dimiliki oleh kantor perpustakaan. Sistem baru yang dihasilkan diharapkan dapat membantu pengguna dalam mengakses informasi mengenai perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dengan cepat dan tepat.

2. Desain

Sistem yang akan dirancang adalah sebuah sistem informasi perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo berbasis *android*. Adapun aplikasi *android* akan digunakan oleh pengguna perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo. Adanya sistem yang baru memungkinkan pengguna dapat lebih mudah mengakses informasi di perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo dengan cepat dan tepat. Kemudian dari analisis tersebut maka akan dibuat perancangan atau desain sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

3. Pengodean

Dalam tahap ini, pengodean (penulisan program) untuk pemrograman *android* dan *web* menggunakan *php*. Sedangkan *text editor*-nya masing-masing menggunakan *eclipse* dan *adobe dreamweaver* atau *notepad++*, dimana pemrograman *android* sebagai fitur utamanya dan pemrograman *web* sebagai fitur pendukung.

4. Pengujian

Setelah sistem baru selesai dibuat maka dilakukan pengujian terlebih dahulu sebelum diberikan kepada pengguna, dalam hal ini pengujian dilakukan oleh petugas, anggota dan non anggota perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo. Apakah sistem baru yang dibuat sudah sesuai dengan yang diinginkan atau sebaliknya. Kalau tidak sesuai dengan apa yang diinginkan pengguna sistem tersebut diperbaiki dan dilakukan pengujian kembali.

5. Pemeliharaan

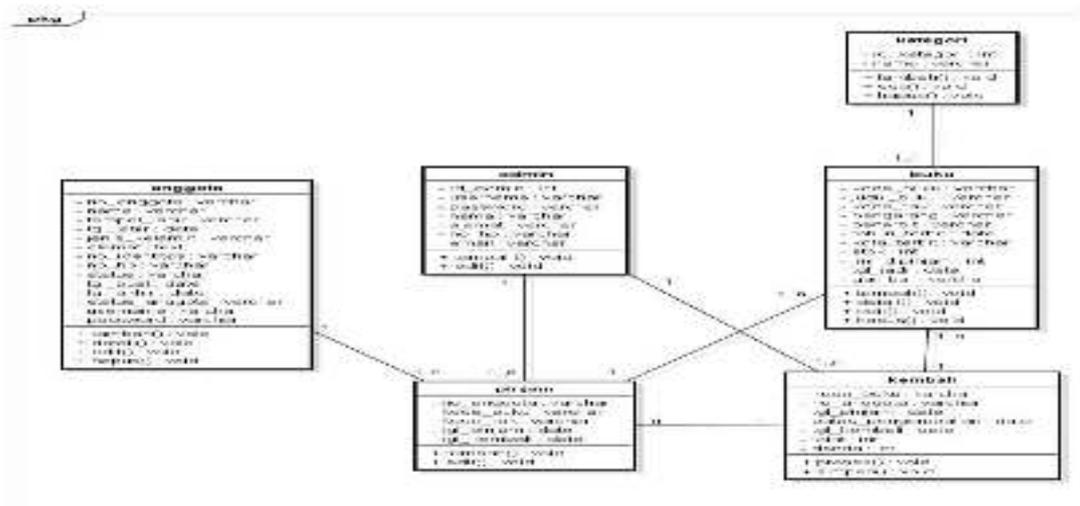
Setelah melakukan pengujian terhadap sistem baru yang dibuat, tahap berikutnya adalah perawatan sistem. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada kesalahan yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur pada *software* yang dibuat. Maka dari itu perlu adanya perawatan dan pengembangan sistem, validasi data, dan *updating* data.

BAB V

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Hasil Analisis

Dari hasil analisis kebutuhan dengan petugas perpustakaan diketahui dari class diagram pada aplikasi e-katalog pada perpustakaan umum daerah probolinggo berbasis android yang berjalan di Perpustakaan dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 5.1. Class Diagram

Adapun keterangan dari gambar *class diagram* diatas adalah sebagai berikut:

1. 1 admin mengoperasikan 1 atau banyak transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian.
2. 1 atau banyak anggota bisa melakukan 1 atau banyak transaksi peminjaman.
3. 1 atau banyak transaksi peminjaman hanya bisa dilakukan oleh 1 anggota dan dioperasikan oleh 1 admin. Sedangkan 1 atau banyak transaksi peminjaman maka terdapat pula 1 atau banyak transaksi pengembalian dan 1 transaksi peminjaman bisa meminjam 1 atau banyak buku.
4. 1 atau banyak transaksi pengembalian hanya bisa dioperasikan oleh 1 admin. 1 atau banyak transaksi pengembalian terjadi karena terdapat 1 atau banyak transaksi peminjaman dan 1 transaksi pengembalian bisa mengembalikan 1 atau banyak buku.
5. 1 atau banyak buku bisa dipinjam dan dikembalikan oleh 1 atau banyak anggota dan 1 atau banyak buku memiliki 1 kategori.
6. 1 kategori dimiliki oleh 1 atau banyak buku.

5.2 Implementasi

1. Menu Utama

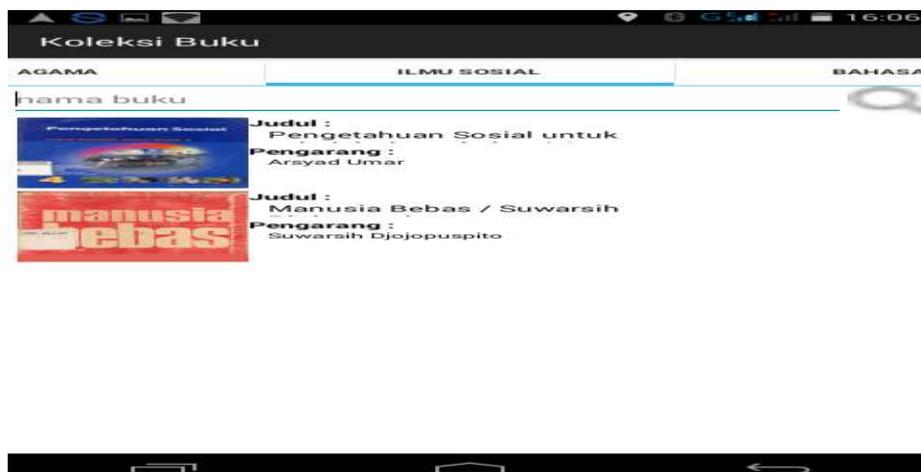
Pada menu utama menjelaskan beberapa menu diantaranya : Login, profil, kegiatan pada perpustakaan daerah, Buku Favorit san koleksi Perpustakaan daerah Kabupaten Probolinggo.



Gambar 5.2 Menu Utama

2. Menu Koleksi Buku

Merupakan koleksi buku yang ada di perpustakaan umum daerah Kabupaten Probolinggo. Ditunjukkan pada Gambar 5.3.



Gambar 5.3 Koleksi Buku

3. Buku Favorit

Menu Buku Favorit merupakan buku yang sering dipinjam. Ditunjukkan pada Gambar 5.4



Gambar 5.4 Menu Buku Favorit

5.3 Hasil Pengujian

Hasil pengujian perangkat lunak aplikasi e-katalog pada perpustakaan umum daerah probolinggo berbasis android ini diuji pada petugas dan pengunjung dengan menggunakan spesifikasi perangkat sistem, agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Komponen Sistem yang diuji	Bagian Sistem Yang Diuji	Jenis Pengujian	Hasil Uji
1	Menu Utama	Peminjaman	Sistem menampilkan Peminjaman	[^] Diterima [] Ditolak
		Koleksi Buku	Sistem menampilkan Koleksi Buku	[^] Diterima [] Ditolak
		Buku Favorit	Sistem menampilkan Buku Favorit	[^] Diterima [] Ditolak
2	Koleksi Buku	Klik Menu Pencarian	Masuk ke halaman Menu pencarian	[^] Diterima [] Ditolak
		Judul Buku	Sistem menampilkan Judul Buku	[^] Diterima [] Ditolak
		Pengarang	Sistem menampilkan Pengarang	[^] Diterima [] Ditolak

3	Buku Favorit	Judul	Sistem menampilkan Judul	[^] Diterima [] Ditolak
		Pengarang	Sistem menampilkan Pengarang	[^] Diterima [] Ditolak
		Jumlah yang dipinjam	Sistem menampilkan Jumlah Buku yang di pinjam	[^] Diterima [] Ditolak

BAB VI

RENCANA DAN TAHAPAN BERIKUTNYA

Rencana dan tahap berikutnya adalah :

1. Pembuatan Laporan Akhir

Rencana pembuatan laporan akhir dilakukan minggu ke 3 bulan yaitu bulan Oktober 2018.

2. Membuat Artikel Ilmiah

Artikel Ilmiah untuk dipresentasikan dalam Seminar Nasional CIASTECH 2018 (*Conference on Innovation and Application of Science and Technology*), tema seminar Inovasi IPTEK Untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan. Yang dilaksanakan oleh Universitas Widyagama Malang pada tanggal 12 September 2018.

BAB VII

KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan yaitu:

1. Sistem yang ada dapat membantu petugas dalam menjalankan tugasnya.
2. Memudahkan pengunjung untuk mengetahui koleksi buku dan buku yang dicari.
3. Memudahkan anggota untuk melihat *history* peminjaman diantaranya buku apa saja yang masih dipinjam dan buku yang pernah dipinjam.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, M., & Ibrahim, A. (2012). *Pengembangan Model Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Teknologi Informasi Berbasis Wireless Application Protocol (Wap) Pada Universitas Sriwijaya. Sistem Informasi (JSI)*, 425-436 .
- Sri Rahayu, Eri Satria, Rinda C (2012). Pengembangan Aplikasi Katalog Online Di perpustakaan Sekolah Tinggi Teknologi Garut. ISSN : 2302-70339 Vol.09 No. 39
- Saleh, A.R. dan B. Mustafa. 1992. Penggunaan komputer untuk pelayanan informasi perpustakaan. *Dalam Bunga Rampai 40 Tahun Pendidikan Ilmu Perpustakaan di Indonesia*. Jakarta: Kesaint Blanc.
- Afrina, M., & Ibrahim, A. (2012). *Pengembangan Model Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Teknologi Informasi Berbasis Wireless Application Protocol (Wap) Pada Universitas Sriwijaya. Sistem Informasi (JSI)*, 425-436 .
- Christanto, A. T., & Kurniawati, R. (2016). *Penerapan Service Oriented Architecture Menggunakan Web Service Pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android. Buana Informatika*, 75-82 .
- Hakim, L. (2014). *Rahasia Inti Master PHP dan MySQLi (improved)*. Yogyakarta: CV. LOKOMEDIA.
- Kadir, A. (2014). *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- Komputer, W. (2010). *Shortcourse Mendesain Website Dinamis dan Menarik dengan Adobe Dreamweaver CS4*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Komputer, W. (2012). *Panduan Aplikatif & Solusi (PAS) Mudah Membuat Portal Berita Online dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- Komputer, W. (2013). *Step by Step Menjadi Programmer Android*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI).
- Pradani, W., Jamal, A., Triansyah, A. W., & Utami, A. (2013). *Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Teknologi Google Web Toolkit (GWT)*. *AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*.
- Riyanto. (2014). *Membuat Sendiri Aplikasi Web Store dengan PHP, JQuery & Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- S, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sinsuw, A., & Najooan, X. (2013). *Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android*. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 1-10.
- Yusup, Pawit M & Priyo Subekti. *Teori & Praktik Penelusuran Informasi (Information Retrieval)*. Jakarta: Kencana, 2010.
- Basuki, Sulisty. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2010.
- Qalyubi, Syihabuddin, dkk. *Dasar-dasar Ilmu Perpustakaan dan Infomrasi*. Yogyakarta Jurusan Ilmu Perpustakaan dan Informasi, 2003.

SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : HONAINAH S.Kom, M.Kom

Alamat :

berdasarkan Surat Keputusan Nomor 120/SP2H/LT/DPRM/2018 dan Perjanjian / Kontrak Nomor 117/SP2H/LT/K7/KM/2018 mendapatkan Anggaran Penelitian APLIKASI E-KATALOG PADA PERPUSTAKAAN UMUM DAERAH PROBOLINGGO BERBASIS ANDROID sebesar 16,000,000 .

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya kegiatan penelitian di bawah ini meliputi :

No	Uraian	Jumlah
01	Honorarium	0
02	Peralatan Penunjang Pembuatan Software (3.220.000)	3,220,000
03	Bahan Habis Pakai ATK (1.250.000), Catridge Warna 1 Buah (250.000), Catridge Hitam 1 Buah (195.000), Tinta 5 Buah (246.250), X-banner (250.000), Poster (240.000), Paket Internet 6 bulan (1.293.750), Foto copy Proposal 4 bendel (150.000), Foto copy Laporan Kemajuan 4 bendel (150.000), Foto Copy Laporan Akhir 4 bendel (150.000), Pembayaran Seminar (CIASTECH 2018) (450.000), Prosiding 2 Exsp (300.000), Hardisk External 1 unit (650.000), Printer 1 Unit (2.065.000), Flasdisk & kabel data 1 Buah (140.000), Konsumsi kegiatan Demo Software ke-1 (10 orang x 44.000), Konsumsi kegiatan Demo Software ke-2 (10 orang x 44.000)	8,660,000
04	Perjalanan perjalanan untuk survei/sampling data ke-1 (2 x 160.0000), perjalanan untuk survei/sampling data ke-1 (2 x 160.0000), perjalanan untuk survei/sampling data ke-1 (2 x 160.0000), perjalanan untuk survei/sampling data ke-1 (2 x 160.0000), Sewa Mobil PP (Seminar Nasiona Malang @ Rp 300.000), perjalanan untuk demo software ke-1 (2x 160.0000), perjalanan untuk demo Software ke-2 (2x 160.0000), Sewa Mobil PP (Seminar Hasil @ 300.000)	3,120,000
05	Lain-lain Sewa LCD 5 Hari (200.000x 5)	1,000,000
	Jumlah	16,000,000

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1, benar-benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian dimaksud.

3. Bersedia menyimpan dengan baik seluruh bukti pengeluaran belanja yang telah dilaksanakan.

4. Bersedia untuk dilakukan pemeriksaan terhadap bukti-bukti pengeluaran oleh aparat pengawas fungsional Pemerintah

5. Apabila di kemudian hari, pernyataan yang saya buat ini mengakibatkan kerugian Negara maka saya bersedia dituntut penggantian kerugian negara dimaksud sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.



Kab. Probolinggo, 25 - 9 - 2018
Ketua,

(HONAINAH, S.Kom, M.Kom)
NIP/NIK 0724078503