**LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**

**RANCANGAN BANGUN APLIKASI WEDDING INVITATION BERBASIS ANDROID DENGAN EXPO**

Laporan ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Kelulusan di SMK MVP ARS Internasional

Disusun Oleh :

**GLENN AKHTAR FAWWAZ**

NIS : 2223102420

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK**



**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**MULTI VOCATIONAL *PLATFROM* ARS INTERNASIONAL**

Jl. Sekolah Internasional 1-6 Antapani, Bandung

Email : [smkmvp@yahoo.co.id](mailto:smkmvp@yahoo.co.id)

2024

**LEMBAR PENGESAHAN**

Disusun oleh :

Glenn Akhtar Fawwaz

2223102420

REKAYASA PERANGKAT LUNAK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Menyetujui,  Desember 2022 | | |
| Ketua Jurusan  (Cahyohartono,ST) |  | Pembimbing  (Siti Widya Ningsih, S.PD.) |
| Mengetahui,  Kepala SMK MVP ARS Internasional  (Mohamad Faizal Usman,ST.,M.M.)  NRKS:20023L0010260141192548 | | |

**LEMBAR PENGESAHAN**

Disusun oleh :

Glenn Akhtar Fawwaz

2223102420

REKAYASA PERANGKAT LUNAK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Menyetujui,  Desember 2024 | | |
| Direktur BlackRoot  (Aries Budi Hartanto) |  | Pembimbing Industri  (Chandra Maulana) |

# KATA PENGANTAR



Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ( PKL ) dengan judul “ Rancang Bangun Aplikasi Wedding Invitation Berbasis Android dengan Expo”. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan di SMK MVP ARS Internasional khususnya pada program studi Rekayasa Perangkat Lunak.

Laporan ini berisi hasil dari kegiatan PKL yang saya laksanakan di BlckRoot, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi digital. Selama menjalani PKL, saya berkesempatan untuk mengembangkan aplikasi undangan pernikahan berbasis Android menggunakan Expo. Proyek ini di harapkan dapat memberikan solusi praktis dan modern bagi pengguna yang ingin membuat undangan pernikahan secara digital, lengkap dengan fitur-fitur yag memudahkan pengelolaan surat undangan.

Saya sangat berterima kasih kepada pihak – pihak yang telah mendukung dan membantu selama pelaksanaan PKL ini antara lain :

1. Allah SWT yang telah memberi kemudahan, kelancaran, dan keselamatan kepada penulis.
2. Orang tua, kakak-kakak, serta keluarga besar yang telah membiayai dan mendidik serta memberi dorongan kepada penulis dalam penyusunan laporan ini.
3. Mohamad Faizal Usman S.T,MM , selaku kepala sekolah SMK MVP ARS Internasional Bandung.
4. Cahyohartono S.T. selaku ketua prodi di SMK MVP ARS Internasional Bandung.
5. Siti Widya Ningsih, S. Pd. selaku pembimbing di SMK MVP ARS Internasional Bandung.
6. Enceng Suhendar, selaku wali kelas XII RPL di SMK MVP ARS Internasional.
7. Pihak BlckRoot yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam lingkungan kerja professional.
8. Chandra Maulana selaku Pembimbing di BlckRoot.
9. Seluruh staf dan Karyawan di BlckRoot
10. Seluruh Teman-teman yang telah bekerja sama dan saling membantu satu sama lain.
11. Serta guru-guru semua yang telah mendoakan kami sampai selesainya laporan Pengajuan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak lepas dari kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Bandung, September 2024

Glenn Akhtar Fawwaz

# DAFTAR ISI

# DAFTAR GAMBAR

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR LAMPIRAN

**BAB** I

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi dan era digitalisasi, undangan pernikahan konvensional yang berbentuk cetakan fisik mulai bergeser menuju bentuk digital. Perkembangan ini dipengaruhi oleh kemudahan distribusi, aksebilitas yang lebih luas, serta fleksibilitas yang ditawarkan oleh undangan berbasis aplikasi. Di era modern banyak pasangan pengantin yang memilih undangan digital untuk menghemat biaya mengurangi dampak lingkungan, dan meberikan pengalaman yang lebih interaktif kepada tamu.

Aplikasi undangan digital berbasis Android memberikan solusi yang lebih praktis dan efisien. Selain mengurangi biaya cetak, aplikasi ini memungkinkan penyebaran undangan yang lebih cepat melalui media social dan pesan instan. Undangan digital juga dapat menyertakan fitur interaktif , serta RSVP, lokasi acara yang terhubung dengan maps, hitung mundur Waktu acar, galeri foto, dan fitur pengingat. Dengan keunggulan tersebut, apikasi undangan digital berpontensi menjadi solusi modern yang dapat menggantikan undangan fisik.

Expo sebagai framework pengembangan aplikasi berbasis React Native memfasilitasi pengembangan aplikasi yang efisien dan efektif. Expo memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi berbasis android dengan lebih cepat melalui pendekatan cross-platform, yang memungkinkan aplikasi berjalan di berbagai perangkat tanpa perlu menulis ulang kode untuk setiap platform. Kemudahan pengembangan, akses ke Pustaka bawaan Expo, dan dukungan untuk komponen UI yang interaktif menjadikan Expo sebagai pilihan ideal untuk aplikasi undangan pernikahan.

Melalui pengembangan aplikasi Wedding Invitation berbasis Android menggunakan Expo, pasangan pengantin dapat memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman yang lebih personal dan mudah diakses bagi para tamu. Selain itu, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi yang menarik bagi mereka yang ingin menyesuaikan undangan dengan tema pernikahan mereka, baik dari segi desain maupun fitur.

Untuk itulah, berdasarkan uraian-uraian tersebut diatas, maka penulis menyusun sebuah laporan praktek kerja lapangan yang berjudul “RANCANGAN BANGUN APLIKASI WEDDING INVITATION BERBASIS ANDROID DENGAN EXPO”.

## Identifikasi Masalah

Dalam konteks pengembangan aplikasi wedding invitation berbasis Android, beberapa masalah yang perlu diperhatikan adalah:

1. B Bagaimana merancang antarmuka pengguna (UI) yang menarik dan user-friendly?
2. Apa saja fitur yang perlu disediakan dalam aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana cara mengintegrasikan teknologi yang ada untuk mendukung pengalaman pengguna yang lebih baik?
4. Apa saja tantangan yang mungkin dihadapi dalam pengembangan aplikasi ini?

## Maksud Dan Tujuan

### Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi wedding invitation berbasis Android yang dapat mempermudah pengguna dalam membuat dan mengirim undangan pernikahan secara digital. penelitian ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang interaktif melalui penggunaan teknologi modern dan integrasi fitur-fitur canggih. Dengan demikian, aplikasi yang dihasilkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan solusi praktis dalam perencanaan acara pernikahan.

### Tujuan

1. Merancang antarmuka pengguna: mengembangankan antaramuka aplikasi wedding invitation yang menarik, intuitif, dna mudah digunakan oleh pengguna dari berbagai kalangan
2. Mengidentifikasi dan mengimplementasikan fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi, seperti desain undangan, pengiriman undangan melalui media sosial, RSVP, dan pengingat acara.
3. Menciptakan pengalaman pengguna yang interaktif dan menyenangkan melalui penggunaan animasi, tema kustom, dan pilihan personalisasi.
4. Mengintegrasikan berbagai teknologi, seperti notifikasi, pengelolaan data pengguna, dan analitik, untuk meningkatkan fungsionalitas dan efisiensi aplikasi.

## Teknik Pengumpulan data

### Observasi

Mengamati penggunaan aplikasi undangan digital yang sudah ada di pasar untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan dari aplikasi tersebut. Observasi ini dapat memberikan wawasan tentang fitur yang populer dan aspek yang perlu diperbaiki.

### Review & Evaluasi

Menilai kinerja dan hasil dari sistem atau proses yang ada dengan membandingkan dengan standar atau tujuan yang ditetapkan dan meninjau efektivitas prosedur berbagi file yang ada dan melakukan evaluasi terhadap kebutuhan perbaikan atau pembaruan.

### Studi literature

Mengamati penggunaan aplikasi undangan digital yang sudah ada di pasar untuk menganalisis kelebihan dan kekurangan dari aplikasi tersebut. Observasi ini dapat memberikan wawasan tentang fitur yang populer dan aspek yang perlu diperbaiki.

### Survei

Melakukan survei online kepada calon pengguna aplikasi untuk mengidentifikasi kebutuhan, preferensi, dan harapan mereka terhadap fitur dan desain aplikasi wedding invitation. Survei ini akan menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mendapatkan data kuantitatif dan kualitatif.

## Sistematika Penulisan

Pada bagian ini, penulis ingin memberikan gambaran secara garis besar sistematika isi laporan ini, yang bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi laporan . Laporan ini terdiri dari beberapa bab,terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I berisi tentang latar belakang,identifikasi masalah,batasan masalah,maksud dan tujuan, teknik penulisan,sistematika penulisan, dan lokasi praktek kerja industri.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II berisi tentang Landasan teori,pengertian aplikasi,*wedding invitation*, Unified Modelling Language(UML),*use case* diagram,*sequence* diagram,*class* diagram,activity diagram.

BAB III PEMBAHASAN

Bab III berisi tentang tempat lokasi praktek terja industry,sejarah perusahaan,struktur prusahaan,prosedur sistem berjalan,

BAB VI PERANCANGAN SISTEM

Bab VI berisi tentang sistem usulan,prosedur sistem usulan,Unified Modeling Language(UML),*use case* diagram,*class* diagram,actifity diagram,*sequence* diagram, bentuk dokumen masukan,bentuk dokumen keluaran,spesifikasi file,spesifikasi *design*,dan spesifikasi sistem computer.

BAB V PENUTUP

Bab V berisi tentang simpulan dan saran dalam proses pembuatan laporan ini

## Lokasi Praktek Kerja Industri

Lokasi tempat penulis PKL di PT.Lestari Solusi Kreatif yang bertempat di Jl. Taman Mekar Agung III No.27, Mekarwangi, Kec. Bojongloa Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40237 selama 4 bulan.syukur Alhamdulilah dalam melakukan peraktek kerja lapangan (PKL) ini tidak ada masalah dan tidak membuat kesalahan yang dapat merugikan pihak sekolah maupun perusahaan itu sendiri, dan itu semua tidak lepas dari bantuan tuhan yang maha Esa yang telah memberikan kemudahan pembimbing dari pihak sekolah maupun perusahaan.

# BAB II LANDASAN TEORI

## Konsep Dasar/Teori

### Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Selain pengertian di atas, ada banyak pengertian dari kata ‘Aplikasi’ yang dikemukakan oleh para ahli.

Menurut Sri Widianti, aplikasi adalah sebuah software atau perangkat lunak yag bertugas sebagai font end pada sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah berbagai macam data sehingga menjadi sebuah informasi yang bermanfaat untuk penggunanya dan juga sistem yang berkaitan.

Menurut Eko. I & Djokoran aplikasi adalah proses atau prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh para pengambil keputusan yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang atau dibuat untuk tujuan tertentu dengan melakukan aktifitas tertentu melalui proses dan prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan.

### Wedding Organizer

Wedding Organizer menurut ( Sumarsono, 2007 ) adalah sebuah

lembaga atau badan yang khusus melayani jasa dibidang pernikahan, yang

secara pribadi membantu calon pengantin mempersiapkan segalanya yang

berhubungan dengan acara sakral pernikahannya agar berjalan lancar sesuai

dengan yang diinginkan

### Android

Menurut Safaat (2011), Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk pernagkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi utama mobile. Adroid memiliki 4 (empat) karakteristik:

1. Terbuka

Android dibangun untuk benar-benar terbuka sehingga sebuah aplikasi dapat memanggil salah satu fungsi inti ponsel seperti membuat panggilan, mengirim pesan teks, menggunakan kamera, dan lain-lain. Android menggunakan sebuah mesin virtual yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan sumber daya memori dan perangkat keras yang terdapat di dalam perangkat. Android merupakan open source, dapat secara bebas diperluas untuk memasukkan teknologi baru yang lebih maju pada saat teknologi tersebut muncul. Platform ini akan terus berkembang untuk membangun aplikasi mobile yang inovatif.

2. Semua Aplikasi dibuat sama

Android tidak memberikan perbedaan terhadap aplikasi utama dari telepon dan aplikasi pihak ketiga (third-party application). Semua aplikasi dapat dibangun untuk memiliki akses yang sama terhadap kemampuan sebuah telepon dalam menyediakan layanan dan aplikasi yang luas terhadap para pengguna.

3. Memecahkan hambatan pada aplikasi

Android memecah hambatan untuk membangun aplikasi yang baru dan inovatif. Misalnya, pengembang dapat menggabungkan informasi yang diperoleh dari web dengan data pada ponsel seseorang seperti kontak pengguna, kalender, atau lokasi geografis.

4.Pengembangan aplikasi yang cepat dan mudah

Android menyediakan akses yang sangat luas kepada pengguna untuk menggunakan library yang dipergunakan tools yang dapat digunakan untuk membangun aplikasi yang semakin baik. Android memiliki sekumpulan tools yang dapat digunakan sehingga membantu para pengembang dalam meningkatkan produktivitas pada saat membangun aplikasi yang dibuat.

Google Inc. sepenuhnya membangun android dan menjadikan bersifat terbuka (open source) sehingga para pengembang dapat menggunakan android tanpa mengeluarkan biaya untuk lisensi dari google dan dapat membangun android tanpa adanya batasan – batasan. Android software development kit (SDK) menyediakan alat dan Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa java.

### Use Case Diagram

*Use case* Diagram adalah gambaran graphical dari beberapa atau semua actor, *use case*, dan interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. *Use case* diagram tidak menjelaskan secara detil tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara usecase, aktor, dan sistem.Didalam *use case* ini akan diketahui fungsi - fungsi apa saja yang berada pada sistem yang dibuat.

Gambar 2.1.4. Komponen Use case Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Keterangan** |
| Actors | **Aktor**: Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case* |
|  | **Use case**: Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor |
|  | **Association**: Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan *use case* |
|  | **Generalisasi**: Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan *use case* |
| <<include>> | Menunjukkan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya |
| <<extend>> | Menunjukkan bahwa suatu *use case* merupakan tambahan fungsional dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi |

### Activity Diagram

*Activity* diagram adalah representasi grafis dari workflow dari kegiatan dan tindakan bertahap dengan dukungan untuk pilihan, iterasi dan concurrency. Dalam Unified Modeling Language, diagram aktivitas dimaksudkan untuk model kedua proses komputasi dan organisasi ( yaitu workflow ). Activity diagram menunjukkan aliran keseluruhan kontrol. Activity diagram dibangun dari sejumlah bentuk, dihubungkan dengan panah.

Jenis bentuk yang paling penting :

1. persegi panjang bulat merupakan tindakan
2. berlian merupakan keputusan;
3. bar mewakili awal (split) atau akhir (bergabung) kegiatan bersamaan;
4. lingkaran hitam merupakan awal (initial state) dari alur kerja;
5. lingkaran hitam dikelilingi mewakili akhir (keadaan akhir).
6. *Activity* diagram memiliki komponen seperti table di bawah ini

Gambar 2.1.7. Gambar Komponen pada Activity diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Keterangan** |
|  | Start point |
|  | End point |
|  | Activities |
|  | Fork ( percabangan ) |
|  | Join ( penggabungan ) |
|  | Decision |
| swimlane | Sebuah cara untuk mengelmpokkan activity berdasarkan Actor ( mengelompokkan activiy dalam sebuah urutan yang sama ) |

Panah dijalankan dari awal menuju akhir dan merupakan urutan kegiatan terjadi. Oleh karena itu mereka dapat dianggap sebagai bentuk flowchart. Teknik flowchart Khas kekurangan konstruksi untuk mengekspresikan concurrency . Namun, bergabung dan simbol perpecahan dalam diagram aktivitas hanya menyelesaikan ini untuk kasus-kasus sederhana, makna dari model tersebut adalah tidak jelas kapan mereka sewenang-wenang dikombinasikan dengan keputusan atau loop.

### Class Diagram

*Class* diagram adalah sebuah *class* yang menggambarkan struktur dan penjelasan *class*, paket, dan objek serta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. *Class* diagram juga menjelaskan hubungan antar *class* dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan. *Class* juga memiliki 3 area pokok (utama) yaitu : nama,atribut,dan operasi. Nama berfungsi untuk member identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk member karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek . Dalam mendefinisikan metode yang ada di dalam kelas harus diperhatikan yang namanya Cohesion dan Coupling, Cohesion adalah ukuran keterkaitan sebuah instruksi di sebuah metode, Coupling adalah ukuran keterkaitan antar metode. Di dalam *class* diagram terdapat hubungan antar kelas secara konseptual, yang disebut Relasi antar *Class*, di UML disediakan macam-macam relasi antar *Class*, diantaranya: Asosiasi (Hubungan statis antar kelas), Agregasi (hubungan dari keseluruhan objek), Generalisasi (relasi beberapa subkelas ke super kelas), Dependency (keterhubungan tiap kelas).

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

*Private*, tidak dapat dipanggil dari luar *class*yang bersangkutan.

*Protected*, hanya dapat dipanggil oleh *class*yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya.

*Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja.

Gambar 2.1.6. Komponen Class Diagram

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Gambar | Nama | Keterangan |
| 1 |  | Generalization | Hubungan di mana objek anak (descendant) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor) |
| 2 |  | Class | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama |
|  |  | Collaboration | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor | |
| 4 |  | Rezaliation | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek |
| 5. |  | Dependency | Hubungan di mana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya |
| 6 |  | Association | Apa yang menghubungkan antara objek suatu dengan objek yang lain |

### Hubungan Antar Class

Asosiasi, yaitu hubungan stastis antar class. Umumnya menggambarkan class yang memiliki atribut berupa class lain, atau class yang harusmengetahui eksistensi class lain. Panah navigability menunjukkan arah query antar class. Agregasi, yaitu hubungan yang menyatakan bagian ( “ terdiri atas” )

Pewarisan, yaitu hubungan hirarki antar class. Class dapat diturunkan dari class lain dan mewarisi semua atribut dan metode class asalnya dan menambahkan fungsionalitas baru, sehingga ia disebut anak dari class yang diwarisinya. Kebalikan dari pewarisan adalah generalisasi.

Hubungan dinamis, yaitu rangkaian pesan ( message ) yang di passing dari satu class kepada class lain. Hubungan dinamis dapat digambarkan dengan menggunakan sequence diagram yang akan di jelaskan kemudian.

### ER Diagram

ERD atau entity relationship diagram adalah istilah dari bahasa Inggris yang artinya diagram hubungan entitas. ERD pun sering disebut dengan model ER atau ER Diagram.Sederhananya, entity relationship diagram adalah salah satu jenis diagram yang sifatnya lebih struktural dan bisa digunakan untuk dimanfaatkan dalam suatu desain pada suatu database ataupun pada sebuah business plan.

Selain itu, terdapat banyak sekali komponen yang menjadikan entity relationship diagram, seperti konektor dan juga simbol yang berbeda-beda. Nantinya, komponen ini akan melakukan visualisasi pada dua informasi yang dianggap penting.Informasi pertama adalah entitas utama yang terdapat di dalam ruang lingkup suatu sistem. Sedangkan untuk informasi kedua adalah hubungan yang terdapat di berbagai entitas itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan ini, mungkin sebagian dari Anda sudah bisa memahami sistem entity relationship diagram ini, karena di dalamnya hanya mencerminkan hubungan antar setiap entitas saja.Saat kita membahas tentang entitas di dalam entity relationship diagram, maka umumnya entitas yang dimaksud adalah suatu objek yang berhubungan dengan bisnis. Nah, objek ini bisa berwujud ataupun berbentuk benda seperti produk barang ataupun bentuk tidak berwujud lainnya seperti entry log, dan lain-lain. Lalu, entity relationship diagram adalah tentang bagaimana cara entitas tersebut bisa saling berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya di dalam suatu system.

Gambar 2.1.7. Komponen ER Diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Notasi** | **Keterangan** |
| Strong Entity Symbol | **Entitas**: adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. |
| Relationship Symbol | **Relasi**: menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda. |
| Attribute Symbol | **Atribut**: berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai *key* diberi garis bawah). |
|  | **Garis**: sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut. |

### Flowmap

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart,yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmap menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternaitf-alternatif lain dalam pengoprasian

Gambarl 2.1.9 Komponen flowmap

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| proses  Flowchart Symbol - Process |  |  | Multi document  Multi-document Symbol |  |
| decisionFlowchart Symbol - Decision | comment  Flowchart Symbol - Annotation |  | Display  Symbol Display | Off-page Connector  Off-page Connector |
| Document  Flowchart Symbol - Document | Delay  Flowchart Symbol - Delay |  | Maual operation  Flowchart Symbol - Manual Operation | terminalFlowchart Symbol - Terminal |
| Data  Flowchart Symbol - Data | Alternate Process  Flowchart Symbol - Alternate Process |  | preparation  Flowchart Symbol - Preparation | Multi-document  Multi-document Symbol |
| Predefined Process  Predefined Process | Manual input  Symbol Manual Input |  | On-page Connector On-page Connector | flowlineFlowchart Symbol - Flowline |

1**.** Dokumen : Menunjukan dokume inpt atau output untuk proses manual atau komputer.

2. Proses : Kegiatan proses yang di lakukan dengan komputerisasi.

3. Proses Manual : Kegiatan proses yang di lakukan dengan manual.

4. Garis alir : Menunjukan alir data dari atau ke proses.

5. Data store : Menunjukan penyimpanan arsip atau dokumen non komputer.

6. Database : Tempat penyimpanan data berbasis database

7. Data elektronik : Menunjukan laporan data elektronik

### Sequence Diagram

Menurut ( Gellysa. H, et. all, 2015 ) Sequence diagram adalah salah satu diagram yang ada di UML diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Gambarl 2.1.10 Komponen sequence diagram

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama** | **Simbol** | **Fungsi** |
| Object | Object | Menggambarkan sebuah *class* atau *object*. |
| Activation boxes | Activation box | Menggambarkan panjang waktu yang dibutuhkan sebuah *object* dalam mengerjakan tugasnya. |
| Actors | Actors | Menggambarkan pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |
| Lifeline | Lifelines | Menggambarkan "garis hidup" sebuah *object*. |
| Message | Synchronous message | Menggambarkan pesan atau interaksi antar *object*. |
| Message to Self | Reply message | Menggambarkan pesan balikan atau reaksi dari *object* sebelumnya. |

### Figma

Figma adalah sebuah tools desain yang yang digunakan untuk membuat desain *user interface,* website, dan aplikasi *mobile*. Aplikasi ini juga dilengkapi fitur yang mendukung ilustrasi vector, gambar bitmap, *typography*, dan juga animasi. Figma digunakan oleh developer untuk mendemokan secara langsung hasil akhir dari kode yang sudah mereka buat sebelumnya untuk mengetahui bagimana kode-kode tersebut akan bekerja Ketika dieksekusi. Figma dapat diakses dan digunakan di perangkat dengan OS Windows, Linux, dan MacOS.

( Bersumber dari [Apa Itu Figma? Fitur, Kelebihan dan Kekurangan - Blog | Alterra Academy](https://academy.alterra.id/blog/apa-itu-figma/#:~:text=UI/UX%20Design.%20Source:%20unsplash.com.) )

### XAMPP

Menurut Pratama dkk (2014) XAMPP adalah aplikasi web server bersifat instan ( siap saji ) yang dapat digunakan baik di sistem operasi Linux maupun di sistem operasi Windows. Adapun menurut ( Hidayatullah, Ptiyanto, dan Jauhati Khairul K. 2015. ) XAMPP merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara local menggunakan web server local (localhost).

### Web Browser

Menurut Limantara (2009:1) Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang penggunanya untuk berinteraksi dengan teks, image, video, games, dan informasi lainnya yang berlokasi pada halaman web pada World Wide Web(WWW) atau Local Area Network (LAN). Adapun menurut Sibero (2013:12) Web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web. Sumber informasi web diidentifikasikan dengan Uniform Resource Indentifer (URI) yang terdiri dari halam web, video, gambar ataupun konten lainnya.

### UML

Menurut Grady Booch, UML adalah sebuah cara untuk mengekpresikan analisis, desain, dan implementasi sistem secara visual. Sedangkan menurut Ivar Jacobson, UML adalah alat yang digunakan untuk mendokumentasikan analisis dan desain sistem yang kompleks. Sementara itu, James Rumbaugh mendefinisikan UML sebagai Bahasa pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan struktur, perilaku, dan proses dalam pengembangan perangkat lunak.

### MySQL

Menurut Budi Raharjo (2015:16) MySQL adalah suatu RDBMS ( server database ) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak pengguna. Adapun menurut Arief (2011) mengatakan pengertian MySQL adalah suatu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya. MySQL bersifat open source dan menggunakan SQL ( Structured Query Language ). MySQL biasa dijalankan berbagai platform misalnya windows Linux, dan lain sebagainya.

### Visual Code

Menurut A. Yudi Permana dan Puji Romadhon (2019), Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Mocrosof untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung Bahasa pemograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk HTML dan kode PHP tidak akan terlihat.

## Peralatan Pendukung (Tools System)

Untuk memnuat sebuah *design* aplikasi ***Wedding Invitation*** BERBASIS ADROID dengan Expo penulis menggunakan peralatan sebagai berikut :

### Perangkat Keras

Perangkat keras yang penulis gunakan untuk pembuatan *design* ***Wedding Invitation*** BERBASIS ADROID dengan Expo penulis menggunakan peralatan sebagai berikut :

1. Computer/laptop
2. Koneksi Internet

### Perangkat Lunak

Sedangkat perangkat lunak yang penulis gunakan adalah :

Web Browser

StarUML

Draw.io

Visual Code dan Sublime