

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Microdata *Cafe* Merupakan sebuah inovasi bisnis kuliner yang menggabungkan antara konsep *cafe* dengan teknologi dari PT Microdata Indonesia. *Cafe* ini dibuat untuk menjadi Fasilitas para developer, mahasiswa, staff perusahaan serta masyarakat umum dalam berkumpul dan berdiskusi mengenai perkembangan teknologi. Tempat ini tidak hanya menawarkan berbagai macam kuliner makanan dan minuman saja, tetapi juga menyediakan beberapa fasilitas yang menunjang aktivitas para pelanggan seperti lingkungan yang nyaman dan inspiratif, akses internet cepat, serta ruangan untuk pertemuan atau rapat. Tetapi Dalam hal ini, sistem penjualan memiliki kendala dan tantangan dalam operasionalnya yaitu belum mempunyai aplikasi dan sistem penjualan nya. Sistem penjualan nya masih dilakukan secara manual, dengan memesan makanan melalui kasir yang dapat menyebabkan kesalahan dalam mencatat pesanan, antrian pembeli yang panjang dan cukup memakan waktu, pengelolaan stok menu yang tidak *efisien*, serta pengalaman pelanggan yang tidak optimal dalam pemesanan makanan.

Perkembangan Teknologi yang semakin pesat, seluruh bidang usaha dituntut untuk mengikuti kemajuan serta mampu dalam beradaptasi pada pada teknologi yang berkembang. Teknologi ini tidak hanya berguna pada promosi usaha saja tetapi juga dengan ke efektifitas kerja dan peningkatan waktu dan biaya. Terkhusus pada penerapan teknologi di bidang restoran atau *café* yang dapat mempermudah dalam mencari informasi mengenai menu dan pemesanan makanan yang berhubungan langsung dengan pelanggan (Nurpandi & Rosid Liki, 2021). Hampir seluruh perusahaan yang bergerak dibidang industri serta perdagangan membutuhkan sebuah sistem informasi yang baik, terutama sistem informasi penjualan agar meningkatkan pelayanan yang *efektif* dan *efisien*. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan sistem di microdata *cafe* dibutuhkannya pembuatan Aplikasi pemesanan makanan berbasis *web*. Penggunaan *Application Programming Interface* (API) sebagai jembatan

antara *frontend* dan juga *backend* Pada aplikasi ini untuk memisahkan antara logika *backend* dengan logika *frontend*.

Tujuan dari Penggunaan API ialah sebagai penghubung untuk berbagi data dengan aplikasi yang berbeda. Memudahkan proses pengembangan aplikasi dan mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan menggunakan sebuah *function* yang terpisah (Hasanuddin dkk., 2022). Pembuatan API untuk menghubungkan antar aplikasi dibutuhkan sebuah Arsitektur *Representational State Transfer* (REST). REST merupakan sebuah arsitektur jalur penghubung komunikasi antar aplikasi dengan menggunakan HTTP dengan penggunaan *method-method* yang ada pada HTTP yaitu *GET*, *POST*, *PUT*, dan *DELETE* (Novianto & Munir, 2022).

RESTful API Merupakan jenis arsitektur dari API yang memungkinkan sistem yang berbeda dapat saling berkomunikasi, dengan *resource* yang ada pada database sistem dapat di akses melalui *endpoint* api di REST. Dalam mengakses data, *RESTful* API menggunakan HTTP *request* sebagai perintah dalam mendapatkan *resource* dengan menampilkan *format* JSON yang sering digunakan dalam merepresentasikan *Resource* REST (Pradnya Paramitha dkk, 2022). Pemanfaatan *RESTful* API dapat mempercepat proses pengembangan aplikasi dan mempermudah pemeliharaan dalam membangun aplikasi yang *efisien* yang dapat berkembang dengan baik.

Selama PKL di PT Microdata Indonesia, penulis ditugaskan untuk membuat *Restful* API untuk mendukung *Frontend* pada tampilan pengguna aplikasi *Cafe* pada PT Microdata Indonesia.

1.2 Tujuan

Penyusunan Laporan akhir ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aktivitas serta kontribusi yang telah dilakukan oleh penulis selama PKL berlangsung. Tidak hanya itu, laporan akhir ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana pembuatan *RESTful* API untuk mendukung dan meningkatkan kinerja *frontend* dalam berkomunikasi terhadap *backend* dalam aplikasi *cafe* pada PT Microdata Indonesia.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

PT Microdata Indonesia merupakan perusahaan penyedia jasa konsultasi TI (Teknologi informasi). Perusahaan Ini berdiri sejak tahun 2010, di targetkan produk yang dihasilkan menjadi solusi pada kebutuhan di segala aspek institusi pemerintahan, industri *entreprise*, universitas, dan lembaga kesehatan di bidang teknologi. Microdata indonesia banyak mendapatkan berbagai klien dalam mengembangkan teknologi dari perusahaan besar hingga lembaga pemerintahan Misalnya Kementerian dalam negeri (Daely, 2021).

Terdapat definisi *microdata Solution*, yakni solusi berbasis sistem dan teknologi informasi demi mewujudkan kota cerdas dengan gambaran seperti *less paper, less time, less cash*, dan *less complexity* dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Pada bidang bisnis, Microdata indonesia mengembangkan beberapa produk aplikasi berupa *back-end* dan *front-end* untuk beberapa sub-industri, diantaranya taman hiburan, wisata, pusat perbelanjaan, dan industri kesehatan.



Gambar 2.1. Logo Microdata Indonesia

2.1.1 Visi Perusahaan

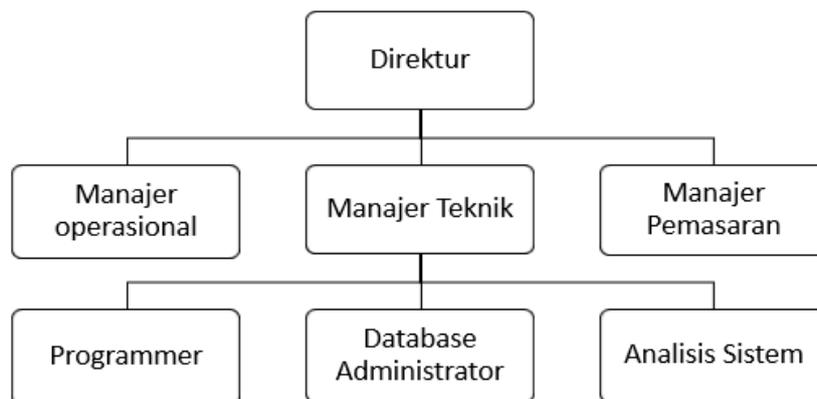
Menjadi Perusahaan yang Kompeten, *professional*, berkualitas, dan terpercaya dalam pengembangan, pendidikan, dan pelatihan teknologi informasi di berbagai wilayah di indonesia.

2.1.2 Misi Perusahaan

1. Mengembangkan Produk IT yang berkualitas dan Kompetitif.
2. Memberikan service yang profesional kepada mitra.
3. Mengembangkan kemitraan yang saling menguntungkan
4. Mengembangna inovasi terbaik dan terkini dalam setiap produk.
5. Meningkatkan benefit dan nilai tambah bagi mitra.

2.2 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi memiliki peran yang krusial dalam menjalankan operasional perusahaan. Struktur organisasi tersebut harus mampu meningkatkan koordinasi serta kerja sama antar bagian di dalam perusahaan, sehingga dapat meningkatkan tanggung jawab dan kualitas kerja di setiap bagian. Berikut merupakan struktur organisasi Microdata Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2.2. Struktur Organisasi PT Microdata Indonesia

Struktur Organisasi yang dimiliki oleh PT Microdata Indonesia terdapat tugas dan fungsi dalam mendukung proses operasional dalam perusahaan yaitu sebagai berikut:

1. Direktur
 - a. Memimpin serta meninjau kelancaran perusahaan sesuai kebijakan serta tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
 - b. Menjalin kerjasama baik dengan perusahaan eksternal swasta maupun perusahaan pemerintah.
 - c. Membuat serta menetapkan kebijakan perusahaan.
 - d. Bertanggungjawab terhadap perkembangan perusahaan dan mengatur seluruh operasional perusahaan.
2. Manajer Operasional

- a. Mengelola serta meningkatkan perkembangan dan kemampuan perusahaan.
 - b. Meninjau serta Mengelola pengeluaran biaya sesuai dengan anggaran yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.
 - c. Menganalisis persoalan pada sistem kegiatan perusahaan.
 - d. Meningkatkan sistem operasional serta kebijakan sebagai terealisasinya visi misi perusahaan.
 - e. Bertanggung jawab dalam keberhasilan penyelesaian proyek dengan tepat waktu.
3. Manajer Teknik
- a. Memimpin bagian teknik perencanaan serta pengembangan proyek.
 - b. Menentukan perencanaan tugas proyek.
 - c. Memimpin pelaksanaan survei, pengumpulan data informasi.
 - d. Mengkoordinasi, menyusun serta memperhatikan kegiatan teknik untuk menjamin kelancaran operasional perusahaan.
4. Manajer Pemasaran
- a. Bertanggung jawab dalam pembuatan laporan kegiatan sebagai pertanggungjawabannya ke direktur perusahaan.
 - b. Meningkatkan angka penjualan secara *offline dan online*.
 - c. Mengkoordinasikan media, acara dan klien dalam lingkup keperluan promosi untuk meningkatkan penjualan.
 - d. pengembangan jasa dan produk perusahaan.
5. Programmer
- a. Melakukan pembuatan program yang digunakan sebagai kebutuhan perusahaan.
 - b. Melakukan percobaan dalam menjalankan program aplikasi perangkat lunak dalam memastikan hasil yang di dapat berupa informasi yang diharapkan dan instruksi yang dijalankan sudah benar.
 - c. Memperbaiki error pada program dan memeriksa kembali apakah hasilnya sesuai dengan harapan.
 - d. Membuat, mengupdate, serta memelihara program pada komputer atau paket perangkat lunak sebagai mendukung operasional perusahaan.
 - e. Melakukan analisis sistem serta pemrograman sebagai pemeliharaan dan mengendalikan pengguna perangkat.
6. Database Administrator
- a. Membuat dan mengubah *database* serta mengatur *database* yang ada.

- b. Mengkoordinasi pengembangan serta menentukan proyek dan keterbatasan pada *database*.
- c. Menentukan pengguna dan tingkat akses untuk setiap segmen *database*.

7. Analisis Sistem

- a. Memilih perangkat lunak dan keras komputer yang akan digunakan untuk mengelola juga memodifikasi sistem.
- b. Membuat diagram dan *Flowchart* sebagai gambaran proses dari sistem yang digunakan.
- c. Mendokumentasikan solusi serta kendala terhadap sistem yang berjalan untuk catatan masa yang akan datang.
- d. Mencari serta Mengumpulkan informasi sistem yang sedang berjalan maupun sistem untuk perancangan baru.
- e. Perencanaan, riset, *instalasi*, *troubleshoot*, konfigurasi, pemeliharaan dan *upgrade* sistem pengoperasian.

2.3 Alur Bisnis Perusahaan

1. *Web Development*

PT Microdata menyediakan jasa pengembangan web dan *software* berbasis internet dengan mencakup pengembangan berbagai situs web, aplikasi *mobile*, integrasi sistem *e-commerce*, pengembangan sistem berbasis web seperti CRM (*Customer Relationship Management*) serta pengembangan Aplikasi pada sektor pemerintahan guna mendukung efisiensi *operasional* pemerintahan.

2. *Development & Integration*

Microdata Indonesia menyediakan layanan solusi Aplikasi yang dapat disesuaikan oleh kebutuhan mitra. Layanan ini mencakup pengembangan pada aplikasi baru dan *integrasi* sistem yang sudah ada. Setiap solusi dibuat khusus dalam memenuhi kebutuhan mitra, dengan memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat bekerja secara *efektif* dan dapat digunakan oleh mitra dengan baik. Proses Layanan ini meliputi analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan, pengujian serta *implementasi* untuk memastikan *integrasi* yang baik dan kinerja yang optimal.

3. *Desain Grafis*

PT Microdata Indonesia menyediakan jasa pembuatan desain yang interaktif, kreatif dengan tujuan sebagai pemasaran dan periklanan. Pelayanan pembuatan desain

grafis ini terdapat beberapa jenis yaitu, *Digital Painting*, *3D Modeling*, *vector*, *Sketch*, *Draft CAD 2D*, *Photography*, *Videography*, dan.

4. Pengadaan dan Pemeliharaan Sistem

PT Microdata Indonesia menyediakan jasa layanan teknologi komputer dan perangkat pendukung lainnya. Selain itu, PT Microdata Indonesia juga menyediakan pemeliharaan sistem dan keamanan komputer supaya mitra dapat memanfaatkan serta menggunakan perangkat yang sudah ada secara optimal.

5. IT Training

Menjadi penyedia *training* untuk pengembangan SDM Pendidikan/perusahaan/pemerintah melalui teknologi serta konsep yang berhubungan dengan segi IT.