

Research and Development

Ihzha Tamamy

FoodBiz360

Jakarta, Juli 2024

Overview

adalah platform intelijen bisnis canggih yang dirancang khusus untuk industri makanan dan restoran. Dengan memanfaatkan Scrapping Google Maps, data berita terbaru, dan algoritma analitik, platform ini menyediakan wawasan komprehensif bagi bisnis makanan yang sudah ada dan calon pengusaha. FoodBiz360 mengubah data mentah menjadi intelijen yang dapat ditindaklanjuti, memungkinkan pengguna membuat keputusan berdasarkan informasi tentang optimasi menu, pemilihan lokasi, posisi kompetitif, dan adaptasi tren pasar.

Goals

1. **Pengambilan Keputusan Berbasis Data:** Menggantikan perkiraan dengan wawasan berbasis analitik dari berbagai sumber data
2. **Intelijen Kompetitif:** Mendapatkan pemahaman mendalam tentang kekuatan, kelemahan, dan strategi pesaing
3. **Kesadaran Tren Pasar:** Selalu terdepan dalam tren makanan dan preferensi konsumen yang muncul
4. **Rekomendasi Personal:** Menerima strategi bisnis yang disesuaikan berdasarkan parameter dan tujuan spesifik
5. **Mitigasi Risiko:** Mengidentifikasi potensi tantangan dan mengoptimalkan model bisnis untuk kesuksesan

Pengguna Target

1. **Pemilik Restoran:** Yang ingin mengoptimalkan operasi, penawaran menu, dan posisi kompetitif
2. **Pengusaha Makanan:** Yang berencana meluncurkan bisnis makanan baru dan mencari validasi pasar
3. **Platform Pengiriman Makanan:** Yang bertujuan mengoptimalkan kemitraan restoran dan penawaran mereka
4. **Operator Waralaba:** Yang mencari lokasi dan konsep optimal untuk ekspansi
5. **Investor Industri Makanan:** Yang mengevaluasi potensi investasi dalam bisnis makanan

Source Data

1. Scrapping Google Maps
2. Scrapping Berita Terbaru
3. Scrapping Social Media
4. Scrapping Journal
5. Google Trends

Feature

1. Cross-Sell Intelligence

Tujuan: Memberikan rekomendasi produk cross-sell berdasarkan data pelanggan, lokasi, cuaca, dan waktu.

Komponen Dasar:

- Product Pairing AI: Rekomendasi "Customers who buy X also love Y"
- Time-based, weather-based, dan event-based bundling
- Channel expansion: Online exclusive, location-specific bundles
- Metrik: Success rate per lokasi, revenue/customer, new market penetration

Komponen Tambahan:

- Geo-Contextual Recommendations:
 - Scrapping Google Maps untuk memahami pola pergerakan pelanggan
 - Analisis POI (Point of Interest) di sekitar lokasi untuk menyesuaikan rekomendasi
 - Rekomendasi produk berdasarkan tren lokal dari analisis ulasan Google Maps
- Trend-Based Bundling Engine:
 - Pengambilan data berita terkini tentang tren makanan dan minuman
 - Analisis sentimen berita untuk mengidentifikasi tren yang sedang naik
 - Pembuatan bundle produk berdasarkan tren musiman dan berita viral
- Competitor-Aware Pricing:
 - Analisis harga kompetitor dari data Google Maps dan platform lain

- Penyesuaian otomatis strategi harga dan bundling berdasarkan pergerakan kompetitor
- Alert sistem untuk perubahan signifikan pada strategi kompetitor

2. PHR Engine (Personalized Human Recommendation)

Tujuan: Mengenali tiap pelanggan dan memberikan rekomendasi personal.

Komponen Dasar:

- Profil pelanggan
- Segmentasi perilaku
- Tindakan personalisasi

Komponen Tambahan:

- Multi-Platform Sentiment Analyzer:
 - Scrapping ulasan dari Google Maps, dan platform lain
 - Analisis sentimen lintas platform untuk memahami preferensi pelanggan
 - Pembuatan profil preferensi pelanggan berdasarkan analisis ulasan
- Trend Affinity Predictor:
 - Analisis berita dan tren sosial media untuk memprediksi preferensi pelanggan
 - Segmentasi pelanggan berdasarkan respon terhadap tren
 - Personalisasi rekomendasi berdasarkan kecenderungan mengikuti tren tertentu

3. Competitor Intelligence Hub

Tujuan: Menyediakan analisis komprehensif tentang kompetitor dan posisi pasar.

Komponen:

- Competitor Mapping:
 - Pemetaan kompetitor langsung dan tidak langsung Scrapping Google Maps
 - Analisis jarak, rating, dan ulasan kompetitor
 - Visualisasi posisi pasar relatif terhadap kompetitor
- Review Intelligence:
 - Ekstraksi dan analisis ulasan kompetitor dari Google Maps dan platform lain
 - Identifikasi kekuatan dan kelemahan kompetitor berdasarkan analisis sentimen
 - Rekomendasi diferensiasi berdasarkan gap dalam kepuasan pelanggan
- Menu & Pricing Analysis:
 - Pengumpulan data menu dan harga kompetitor
 - Analisis perbandingan harga dan nilai yang ditawarkan
 - Rekomendasi strategi harga optimal berdasarkan posisi pasar
- Performance Tracker:
 - Pemantauan perubahan rating dan ulasan kompetitor dari waktu ke waktu
 - Analisis respons kompetitor terhadap tren pasar
 - Alert untuk perubahan signifikan dalam strategi atau performa kompetitor

4. Market Trend Observatory

Tujuan: Mengidentifikasi dan menganalisis tren pasar makanan dari berbagai sumber data.

Komponen:

- News Aggregator & Analyzer:
 - Pengumpulan berita terkait industri makanan dari berbagai sumber
 - Analisis sentimen dan ekstraksi topik dari berita
 - Identifikasi tren yang sedang berkembang dan proyeksi evolusinya
- Social Media Trend Tracker:
 - Analisis konten makanan yang viral di platform sosial media
 - Pengukuran momentum dan daya tahan tren
 - Prediksi tren yang akan bertahan vs yang hanya sementara
- Consumer Behavior Analytics:
 - Analisis perubahan pola konsumsi berdasarkan data transaksi
 - Segmentasi pelanggan berdasarkan respons terhadap tren
 - Prediksi pergeseran preferensi konsumen
- Seasonal & Event-Based Forecaster:
 - Analisis data historis untuk mengidentifikasi pola musiman
 - Prediksi dampak event lokal dan nasional pada permintaan
 - Rekomendasi penyesuaian menu dan promosi berdasarkan musim dan event

5. Data Integration & Analytics Platform

Tujuan: Mengintegrasikan dan menganalisis data dari berbagai sumber untuk insight yang komprehensif.

Komponen:

- Multi-Source Data Connector:
 - Scrapping Google Maps, data berita terbaru, dan platform ulasan, dan lain-lain
 - Harmonisasi data dari berbagai sumber
 - Pipeline data real-time untuk analisis yang selalu terkini
- Advanced Analytics Engine:
 - Machine learning untuk prediksi tren dan perilaku pelanggan
 - Natural Language Processing untuk analisis ulasan dan berita
 - Spatial analytics untuk analisis lokasi dan kompetisi
- Visualization Dashboard:
 - Interface yang intuitif untuk melihat insight dari semua modul
 - Visualisasi interaktif untuk eksplorasi data
 - Alert sistem untuk perubahan signifikan dalam pasar atau kompetisi
- Decision Support System:
 - Rekomendasi tindakan berdasarkan analisis komprehensif
 - Simulasi skenario "what-if" untuk pengujian strategi
 - Tracking implementasi dan dampak rekomendasi

Expected

Input :

```
{
  "input": {
    "business_data": {
      "business_name": "Nama Usaha Anda",
      "business_type": "Restoran/Kafe/Waralaba/Platform Pengiriman Makanan",
      "location": {
        "address": "Alamat Lengkap",
        "latitude": "Lintang",
        "longitude": "Bujur"
      },
    },
    "menu": [
      {
        "item_name": "Nama Item Menu",
        "category": "Kategori (Misal: Makanan Utama, Minuman, Dessert)",
        "price": "Harga",
        "description": "Deskripsi singkat"
      }
    ],
    "historical_sales_data": [
      {
        "date": "YYYY-MM-DD",
        "time": "HH:MM",
        "customer_id": "ID Pelanggan (jika ada)",
        "items_purchased": [
          {
            "item_name": "Nama Item",
            "quantity": "Jumlah"
          }
        ],
        "total_transaction": "Total Transaksi"
      }
    ],
    "target_goals": [
      "Pengambilan Keputusan Berbasis Data",
    ]
  }
}
```



```
    "Intelijen Kompetitif",
    "Kesadaran Tren Pasar",
    "Rekomendasi Personal",
    "Mitigasi Risiko"
  ],
},
"customer_data": [
  {
    "customer_id": "ID Pelanggan",
    "demographics": {
      "age": "Usia",
      "gender": "Jenis Kelamin",
      "location": "Lokasi Tinggal Pelanggan"
    },
    "purchase_history": [
      {
        "date": "YYYY-MM-DD",
        "item_name": "Nama Item",
        "quantity": "Jumlah"
      }
    ]
  }
],
"parameters": {
  "date_range_analysis": {
    "start_date": "YYYY-MM-DD",
    "end_date": "YYYY-MM-DD"
  }
}
}
```

Output :

```
{
  "output": {
    "cross_sell_intelligence": {
      "recommendations": [
        {
          "type": "Product Pairing AI",
          "product_x": "Nama Produk X",
          "product_y_recommendation": "Nama Produk Y",
          "reason": "Pelanggan yang membeli 'Nama Produk X' juga sering
membeli 'Nama Produk Y' berdasarkan data penjualan historis dan pola
perilaku pelanggan.",
          "expected_success_rate_per_location": {
            "location_id": "Tingkat Keberhasilan (%)"
          },
          "estimated_revenue_per_customer": "Estimasi Pendapatan Tambahan
per Pelanggan"
        },
        {
          "type": "Time-based Bundling",
          "bundle_name": "Nama Paket",
          "items_in_bundle": [
            "Item 1",
            "Item 2"
          ],
          "recommended_time": "Waktu Rekomendasi (Misal: Pagi, Siang,
Malam)",
          "reason": "Paket ini direkomendasikan pada waktu 'Waktu
Rekomendasi' karena produk-produk ini populer bersamaan pada jam tersebut."
        },
        {
          "type": "Weather-based Bundling",
          "bundle_name": "Nama Paket",
          "items_in_bundle": [
            "Item 1",
            "Item 2"
          ],
          "recommended_weather": "Kondisi Cuaca Rekomendasi (Misal: Hujan,
Panas)",

```

```

        "reason": "Berdasarkan analisis data, produk-produk ini
memiliki penjualan tinggi saat cuaca 'Kondisi Cuaca Rekomendasi'."
    },
    {
        "type": "Geo-Contextual Recommendation",
        "product_recommendation": "Nama Produk",
        "reason": "Produk ini direkomendasikan berdasarkan pola
pergerakan pelanggan di sekitar lokasi usaha dan analisis POI (Point of
Interest) terdekat yang menunjukkan kecenderungan minat pada produk serupa.
Selain itu, tren lokal dari ulasan Google Maps juga mendukung rekomendasi
ini."
    },
    {
        "type": "Trend-Based Bundling",
        "bundle_name": "Nama Paket",
        "items_in_bundle": [
            "Item 1",
            "Item 2"
        ],
        "reason": "Paket ini dibuat berdasarkan tren makanan yang sedang
naik daun dan hasil analisis sentimen dari berita terkini yang menunjukkan
popularitas produk-produk ini."
    },
    {
        "type": "Competitor-Aware Pricing Adjustment",
        "menu_item": "Nama Item Menu",
        "recommended_price": "Harga Rekomendasi",
        "reason": "Penyesuaian harga didasarkan pada analisis harga
kompetitor dari Google Maps dan platform lain untuk mempertahankan posisi
kompetitif dan optimalisasi keuntungan.",
        "alert_system": "Tersedia notifikasi untuk perubahan signifikan
pada strategi harga kompetitor."
    }
]
},
"phr_engine": {
    "personalized_recommendations": [
        {
            "customer_id": "ID Pelanggan",
            "recommended_items": [

```

```

        {
            "item_name": "Nama Item 1",
            "reason": "Berdasarkan profil preferensi pelanggan yang
terbentuk dari analisis ulasan Google Maps dan platform lain, serta
kecenderungan pelanggan terhadap tren tertentu."
        },
        {
            "item_name": "Nama Item 2",
            "reason": "Analisis sentimen lintas platform menunjukkan
preferensi kuat pelanggan ini terhadap kategori 'Kategori Item' dan tren
'Nama Tren'."
        }
    ]
},
"customer_segments": [
    {
        "segment_name": "Nama Segmen (Misal: Trend Followers, Value
Seekers)",
        "customer_ids": [
            "ID Pelanggan 1",
            "ID Pelanggan 2"
        ],
        "characteristics": "Deskripsi karakteristik segmen ini
berdasarkan respons terhadap tren dan perilaku."
    }
],
"competitor_intelligence_hub": {
    "competitors_overview": [
        {
            "competitor_name": "Nama Kompetitor",
            "type": "Langsung/Tidak Langsung",
            "location": "Alamat Kompetitor",
            "distance_from_you_km": "Jarak dalam KM",
            "maps_rating": "Rating Google Maps",
            "review_summary": "Ringkasan sentimen ulasan: kekuatan,
kelemahan, dan area yang dapat ditingkatkan.",
            "menu_pricing_comparison": {
                "your_item": "Nama Item Anda",

```

```

        "competitor_item": "Nama Item Kompetitor",
        "your_price": "Harga Anda",
        "competitor_price": "Harga Kompetitor",
        "price_difference": "Perbedaan Harga",
        "value_proposition_analysis": "Analisis nilai yang ditawarkan
dibandingkan kompetitor."
    },
    "differentiation_recommendation": "Rekomendasi diferensiasi
berdasarkan celah kepuasan pelanggan yang ditemukan dari analisis ulasan
kompetitor.",
    "performance_tracker": {
        "rating_change_over_time": "Perubahan rating dari waktu ke
waktu",
        "response_to_market_trends": "Analisis respons kompetitor
terhadap tren pasar",
        "alerts": "Notifikasi untuk perubahan signifikan pada strategi
atau performa kompetitor."
    }
}
],
},
"market_trend_observatory": {
    "current_trends": [
        {
            "trend_name": "Nama Tren",
            "source": "Berita/Media Sosial",
            "sentiment": "Positif/Negatif/Netral",
            "momentum": "Tinggi/Sedang/Rendah",
            "sustainability_prediction": "Akan Bertahan/Sementara",
            "impact_on_business_recommendation": "Rekomendasi penyesuaian
menu atau promosi berdasarkan tren ini.",
            "reason": "Tren ini diidentifikasi dari analisis berita dan media
sosial yang menunjukkan topik 'Nama Tren' sedang viral dengan sentimen
'Sentimen' dan momentum 'Momentum'. Diprediksi 'Prediksi Keberlanjutan'
berdasarkan analisis pola historis."
        }
    ],
    "consumer_behavior_shifts": [
        {
            "behavior_shift": "Perubahan Pola Konsumsi (Misal: Peningkatan

```

```

    permintaan makanan sehat)",
    "reason": "Ditemukan dari analisis data transaksi yang
menunjukkan peningkatan pembelian produk 'Produk Sehat' dan segmentasi
pelanggan yang merespons positif terhadap tren ini.",
    "predicted_preference_shift": "Pergeseran preferensi konsumen
yang diprediksi (Misal: Preferensi terhadap opsi vegan).",
  },
],
"seasonal_event_forecaster": [
  {
    "event_name": "Nama Musim/Event",
    "predicted_impact": "Dampak yang diprediksi pada permintaan
(Misal: Peningkatan penjualan es krim di musim panas)",
    "menu_promotion_recommendation": "Rekomendasi penyesuaian menu
dan promosi.",
    "reason": "Berdasarkan data historis, 'Nama Musim/Event' secara
konsisten berdampak pada 'Dampak yang Diprediksi'."
  },
],
"product_advise_and_improvement": [
  {
    "trend_driving_force": "Nama Tren / Pergeseran Perilaku
Konsumen",
    "advise": "Nasihat umum terkait tren ini (misal: 'Pertimbangkan
untuk menambah opsi makanan berbasis tanaman')",
    "improvement_suggestions": [
      {
        "type": "New Product Development",
        "product_idea": "Ide produk baru (misal: 'Burger vegan dengan
saus khusus')",
        "reason": "Produk ini relevan dengan tren 'Nama Tren' dan
segmen pelanggan 'Nama Segmen Pelanggan' menunjukkan minat tinggi pada
kategori ini, didukung oleh analisis sentimen berita dan media sosial.",
        "estimated_market_potential": "Potensi pasar yang
diperkirakan (misal: Tinggi/Sedang/Rendah)"
      },
      {
        "type": "Existing Product Modification",
        "menu_item_to_modify": "Nama Item Menu yang akan
dimodifikasi",

```

```

        "modification_suggestion": "Saran modifikasi (misal:
'Tambahkan opsi protein nabati pada menu ini')",
        "reason": "Modifikasi ini akan membuat produk yang sudah ada
lebih sesuai dengan tren 'Nama Tren' dan dapat menarik pelanggan baru,
berdasarkan analisis preferensi pelanggan dan ulasan kompetitor.",
        "expected_impact": "Dampak yang diharapkan (misal:
Peningkatan penjualan 15%, Penarikan pelanggan baru)"
    },
    {
        "type": "Service Improvement",
        "service_aspect": "Aspek layanan yang perlu ditingkatkan
(misal: 'Opsi pemesanan online')",
        "improvement_suggestion": "Saran peningkatan (misal:
'Integrasi dengan platform pengiriman makanan populer')",
        "reason": "Tren konsumen menunjukkan peningkatan preferensi
untuk kemudahan pemesanan, dan analisis kompetitor menunjukkan keunggulan
mereka dalam aspek ini.",
        "expected_impact": "Dampak yang diharapkan (misal:
Peningkatan kepuasan pelanggan, Jangkauan pasar lebih luas)"
    }
]
},
"data_integration_analytics": {
    "dashboard_link": "Link ke dashboard visualisasi data",
    "alerts_summary": [
        {
            "type": "Perubahan Harga Kompetitor",
            "details": "Kompetitor 'Nama Kompetitor' mengubah harga 'Nama
Produk' menjadi 'Harga Baru'.",
            "action_needed": "Pertimbangkan penyesuaian strategi harga Anda."
        },
        {
            "type": "Tren Pasar Baru",
            "details": "Tren 'Nama Tren' sedang berkembang pesat di media
sosial.",
            "action_needed": "Pertimbangkan untuk menambahkan menu atau
promosi terkait tren ini."
        }
    ]
}

```

```
    ],  
    "scenario_simulations": [  
      {  
        "scenario_name": "Nama Skenario (Misal: Dampak diskon 10%)",  
        "strategy_tested": "Strategi yang diuji",  
        "predicted_outcome": "Hasil yang diprediksi (Misal: Peningkatan  
penjualan 5%, Penurunan profit 2%)"  
      }  
    ]  
  }  
}
```