

## PERANCANGAN AGROWISATA KECAMATAN MOADAYAG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Yusnan Mokoagow, Zuhriati A. Djailani, Ernawati

Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr.  
Ing. B.JHabibie, Moutong, Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo  
yusnanmokoagow01@gmail.com

### ABSTRACT.

*In accordance with the vision "The Realization of Modayag Regency which is Independent in Staple Foods" with several missions related to improving the quality of human resources and being able to trigger growth in socio-economic development, as well as increasing economic business in the agricultural sector. By Tourism Law no. December 2009, a tourist destination is anything that has uniqueness, beauty and natural, cultural and man-made wealth which is the object or destination of tourist visits. The main problem in this design is the geographical and climatic conditions in the adjustment of plant species with the arrangement of agro-tourism areas. The ecological architectural approach aims to minimize the impact of natural damage by integrating with the environment. The method used in this research is descriptive quantitative. The implementation technique is by conducting a site survey and collecting primary and secondary data which is analyzed descriptively. Then the management of primary data and secondary data will become an alternative solution to the problem and become a reference for agro-tourism design concepts. Data that includes design requirements are processed into analysis. This analysis becomes a reference for the concept of agro-tourism planning. By prioritizing ecological aspects so as to use bamboo and wood as the main materials in the designer, as well as maximizing natural lighting, ventilation in each room and outdoor space arrangement taking into account user comfort.*

**Keywords:** agrotourism, ecology, design

### ABSTRAK.

Sesuai dengan visi "Terwujudnya Kecamatan Modayag Yang Mandiri Pangan Pokok" dengan beberapa misi diantaranya terkait peningkatan kualitas sumber daya manusia dan dapat memicu pertumbuhan pembangunan sosial ekonomi, serta meningkatkan usaha ekonomi dalam sektor hasil pertanian. Dengan Undang-undang Kepariwisata No. Desember 2009, destinasi wisata adalah segala sesuatu yang memiliki keunikan, keindahan dan kekayaan alam, budaya, dan buatan manusia yang menjadi obyek atau tujuan kunjungan wisata. Permasalahan utama dalam perancangan ini adalah keadaan geografis dan iklim dalam penyesuaian untuk jenis tanaman hingga pada penataan kawasan agrowisata. Pendekatan arsitektur ekologi bertujuan untuk meminimalisir terkait dampak kerusakan alam dengan cara berintegrasi dengan lingkungan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Teknis pelaksanaannya dengan melakukan survei lokasi dan melakukan pengumpulan data primer dan sekunder yang dianalisis secara deskriptif. Kemudian, mengelola data primer dan data sekunder akan menjadi alternatif pemecahan masalah dan menjadi acuan konsep perancangan agrowisata. Data-data yang mencakup kebutuhan perancangan di olah menjadi analisis. Analisis tersebut menjadi acuan konsep perencanaan agrowisata. Dengan mengedepankan aspek ekologi sehingga menggunakan bambu dan kayu sebagai material utama dalam perancang, serta memaksimalkan pencahayaan alam, penghawaan pada setiap ruangan dan penataan pada ruang luar untuk mempertimbangkan kenyamanan pengguna.

**Kata kunci:** agrowisata, ekologi, perancangan

### PENDAHULUAN

Agowisata merupakan kegiatan pengembangan pariwisata yang terkait dengan kegiatan pedesaan dan pertanian yang mampu meningkatkan nilai

jumlah kegiatan pertanian dan kebahagiaan pedesaan. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa agrowisata merupakan wadah atau ruang bagi seorang petani dalam memberikan kegembiraan dan pendidikan kepada wisatawan dengan

melakukan komunikasi secara langsung dengan para petani dan secara tidak langsung dapat meningkatkan potensi dan sumberdaya masyarakat di daerah tersebut.

Secara generik pertanian adalah salah satu mata pencaharian yg sangat krusial bagi warga pedesaan, terutama bagi warga yg tinggal pada perbukitan & pegunungan. Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Distrik Modayag Dengan luas total 219.019 km<sup>2</sup> dan terletak di dataran Gunung Ambang, Distrik Modayag telah lama dikenal masyarakat Bolaang Mongondow sebagai kawasan keindahan alam dan hasil pertanian. bisnis dari mana objek dan sumber daya dapat dikembangkan menjadi tujuan wisata. Kabupaten Bolaang Mongondow Timur mampu memproduksi hasil panen sebesar 1.641 hektar (Statistik Pertanian Sulawesi Utara 2018).

Melihat potensi Kecamatan Modayag dengan visi "Terwujudnya Kecamatan Modayag Yang Mandiri Pangan Pokok" dengan beberapa misi diantaranya terkait peningkatan kualitas sumber daya manusia dan dapat memicu pertumbuhan pembangunan sosial ekonomi, serta meningkatkan usaha ekonomi dalam sektor hasil pertanian. Berdasarkan visi dan misi serta keberadaan potensi tersebut dapat dikembangkan menjadi destinasi dan daya tarik wisata yang mendorong terwujudnya Kabupaten Modayag dan Wilayah Administrasi Bolaang Mongondow Timur untuk mengembangkan dan memperkuat masyarakat demi pertumbuhan sosial dan ekonomi yang lebih baik "Perancangan Agrowisata Kecamatan Modayag dengan Pendekatan Ekologi".

Menurut Wood (2000) dalam Pitana (2002), prinsip-prinsip tersebut dibagi menjadi sembilan, sebagai berikut:

1. Menekankan dampak negatif pada budaya alam yang dapat merugikan tujuan wisata sesedikit mungkin.
2. Mendidik wisatawan tentang pentingnya konservasi
3. Menekankan pentingnya melakukan bisnis secara bertanggung jawab bekerja sama dengan pemerintah dan peraturan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat asli dan membawa manfaat bagi konservasi keringat.
4. Manfaat ekonomi langsung secara langsung untuk perlindungan,

pengelolaan dan konservasi sumber daya alam.

5. Fokusnya adalah pada kebutuhan kawasan wisata regional dan penataan serta budidaya tanaman untuk tujuan wisata di daerah yang ditunjuk untuk tujuan wisata tersebut.
6. Menekankan penggunaan studi lingkungan, sosial, program jangka panjang untuk menilai dan meminimalkan dampak lingkungan dari pariwisata.
7. Upaya untuk meningkatkan keuntungan ekonomi bagi negara dan masyarakat lokal, terutama yang tinggal di sekitar kawasan lindung, akan didorong.
8. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa pengembangan pariwisata tidak melampaui batas sosial dan lingkungan yang ditetapkan oleh peneliti yang bekerja dengan komunitas asli.
9. Keyakinan dalam menggunakan sumber energi, menjaga toko dan makhluk liar, menyesuaikan diri dengan medan alam dan artistik

Dalam kegiatan pariwisata internasional terbagi menjadi 4 komponen pariwisata yang disebut 4A yakni:

#### 1. Attraction /Atraksi

Attraction atau atraksi adalah poin utama dalam sebuah destinasi atraksi yang berkaitan dengan apa saja yang dilakukan oleh wisatawan di destinasi tersebut.



Gambar 1. Tampilan Ruang Luar  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Dalam wisata agro dapat ditawarkan sebuah atraksi kegiatan tour memiliki perbukitan dengan penawaran suasana alam dan landscape alam serta dapat menjadikan hal tersebut pada edukasi secara empat mata dengan para petani. Serta terdapat pula kegiatan outdoor maupun indoor seperti bersepeda bermain jaring tali-temali dan wisata adrenalin flying fox.

## 2. Accessibility/Aksesibilitas

Accessibility atau aksesibilitas dalam sarana dan infrastruktur untuk menuju destinasi. Dalam menuju akses lokasi agrowisata dapat diakses langsung menggunakan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi melalui jalan Amurang-Kotamobagu yang merupakan akses utama dalam menuju.



Gambar 2. Aksesibilitas pejalan kaki  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Dalam aksesibilitas dalam site dapat mengembangkan 3 aksesibilitas yaitu dengan berjalan kaki di sekitar saya menggunakan area pendistrian, menggunakan fasilitas kendaraan khusus dalam site seperti mobil golf dan sepeda untuk menikmati keindahan agrowisata, dan aksesibilitas pengunjung juga dapat menggunakan jembatan jalan penghubung antar pondok dari satu lokasi menuju lokasi lainnya.

## 3. Amenities/Fasilitas

Amenities adalah segala fasilitas pendukung yang bisa memenuhi kebutuhan dan kegiatan wisata selama berada di destinasi. Hal ini berkaitan dengan ketersediaan sarana akomodasi untuk penginapan serta restoran atau warung untuk makan dan minum. Kebutuhan lainnya yang mungkin juga diinginkan dan dapat diperlukan oleh wisatawan seperti toilet umum rest area tempat parkir dan sarana lbadah.



Gambar 3. Fasilitas Coffee  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Fasilitas-fasilitas tersebut juga perlu melihat dan mengkaji situasi dan kondisi dari identifikasi sendiri dan kebutuhan wisata. Tidak semua amenities harus saling berdekatan dan berada di daerah utama destinasi.

## 4. Ancillary

Ancillary merupakan ketersediaan sebuah organisasi atau orang-orang yang mengurus destinasi tersebut. Ini menjadi penting karena walaupun destinasi sudah mempunyai attraction, accessibility dan amenities yang baik, tetapi jika tidak ada yang mengatur dan mengurus maka kedepannya pasti akan terbengkalai.



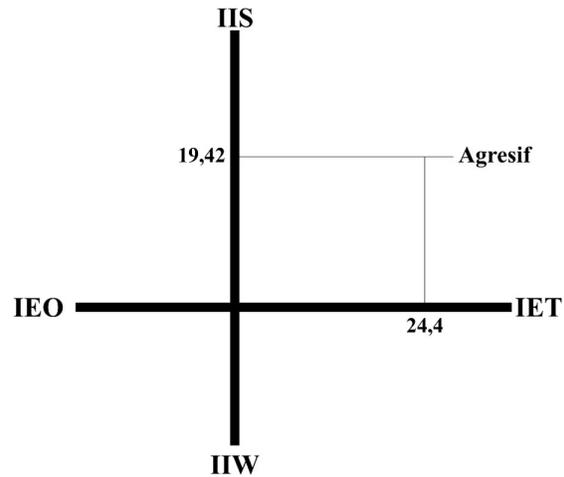
Gambar 4. TPS (Tempat Pembuangan Sementara)  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Organisasi sebuah destinasi akan melakukan tugasnya seperti sebuah perusahaan. Sehingga dibutuhkan area gedung pengelola sebagai bentuk pemeliharaan bangunan serta mengawal kegiatan para wisatawan yang berkunjung.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan metode kualitatif. Dengan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Metode ini di bagi menjadi enam tahapan yakni perumusan masalah, pengumpulan data, setelah menyusun dan melakukan pengumpulan data dapat dilakukan analisis dan selanjutnya dibuat konsep berdasarkan hasil analisis sehingga menghasilkan desain Agrowisata di Kecamatan Modayag. Dalam perancangan desain dan penataan, data di peroleh dari berbagai literatur, jurnal, buku-buku sampai dengan diskusi ilmiah sesuai dengan permasalahan perancangan.

Dalam penelitian ini juga menggunakan metode analisis SWOT sebagai penarik kesimpulan dari indikator internal dan eksternal. Sehingga, di peroleh bobot nilai yang di hasilkan dari data yang di analisis. Kemudian, membuat matriks space analisis SWOT agrowisata Kecamatan Modayag.



Gambar 5. TPS (Matriks Space Analisis SWOT agrowisata Kecamatan Modayag) (Sumber: Hasil Penulis, 2023)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Perancangan Agrowisata di Kecamatan Modayag dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi yang merupakan pendekatan yang berangkat dari kebutuhan manusia yang berinteraksinya dengan lingkungan alamnya. Keharmonisan antara bangunan dan lingkungan alamnya adalah ekologi arsitektural. Kenyamanan, keamanan, keindahan, dan pesona tercipta dari interaksi komponen-komponen tersebut. Bangunan dan lanskap yang memadukan alam dan teknologi, menggunakan alam sebagai landasan desain, memperbaiki lingkungan, dan memasukkan teknologi ke dalam desain adalah contoh penerapan ekologi. Proyek dan model eko-arsitektur (artikel Irfan Andi Suhada tahun 2018 “Penerapan kebijakan bangunan ekologis”). Berikut ini beberapa data terkait lokasi penelitian sebagai berikut:

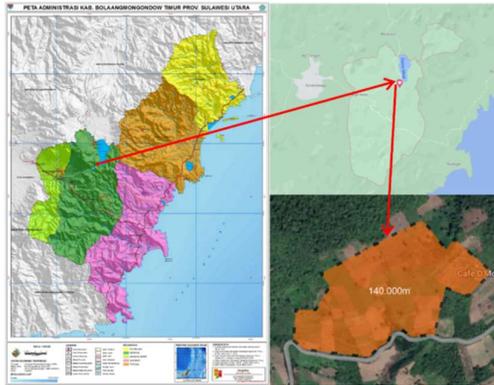
1. Lokasi Penelitian

Untuk memenuhi kebutuhan petani di Kecamatan Modayag Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, lokasi tapak disesuaikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) daerah.

Tabel 1. Indikator dan Skor Analisis SWOT

No	Indikator Internal	Bobot (%)	Kekuatan (S)		Kelemahan (W)	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai
1.	Kesesuaian lahan	10	5	50	0	0
2.	Ketersediaan Lahan	10	4	40	0	0
3.	Nilai sewa lahan	4	0	8	-1	-4
5.	Sarana dan Prasarana Pendukung (jalan, jembatan, rambu, terminal)	10	2	20	0	0
6.	Kebijakan Pemerintah Daerah	5	0	32	-2	-15
7.	Mutu dan Ketersediaan Bahan Baku	10	3	30	0	0
8.	Status penguasaan lahan	5	2	10	0	0
10.	Tradisi dan Budaya Lokal	9	3	27	0	0
11.	SDM Pendukung	10	3	30	0	0
12.	Reputasi di Informasi sektor/komoditas	8	0	21	-2	-16
Total Nilai			268		-35	
Rataan			22.33		-2.91	
No	Indikator Eksternal	Bobot (%)	Peluang (O)		Ancaman(T)	
			Skor	Nilai	Skor	Nilai
1.	Daya tarik kawasan yang masih alami (keindahan vegetasi hutan)	10	5	50	0	0
2.	Besarnya kunjungan pertahun yang memberikan pendapatan potensial	8	3	24	0	0
3.	Adanya obyek wisata sejenis yang berada di sekitar kawasan	5	3	15	0	0
4.	Aksesibilitas menuju kawasan mudah	10	5	50	0	0
5.	Lokasi strategis	10	5	50	0	0
6.	Keanekaragaman jenis tanaman	8	3	24	0	0
7.	Jalur wisata sudah tersedia dan dalam kondisi baik	9	3	27	0	0
8.	Penerapan kebudayaan dan tradisi	7	2	14	0	0
9.	Pengaruh teknologi pada objek wisata	5	2	10	0	0
10.	Kebijakan Pemerintah Pusat	10	0	0	-2	-20
Total Nila			264		-20	
Rataan			26.4		-2	
IIS + IIW = 22.33+ (-2.91) = +19,42						
IEO + IET = 26.4+ (-2) = +24,4						

Sumber : Diolah dari berbagai informasi dan wawancara, 2022



Gambar 6. Lokasi Penelitian  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

- a. Nama Proyek : Perancangan Agrowisata Di Kecamatan Modayag Dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi
- b. Lokasi Proyek : Jl. Amurang – Kotamobagu, Desa Moat, Kecamatan Modayag, Bolaang Mongondow Timur.
- c. Luas Lahan : 100.000 m<sup>2</sup>
- d. Luas Lantai : 8,727.13 m<sup>2</sup>
- e. Luas Pertanian: 91,957.7 m<sup>2</sup>

2. Penerapan Material Bambu

Dalam desain bangunan, bambu berfungsi sebagai material utama. Batang bambu merupakan rerumputan memiliki persendian dan alur. Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan dari konsep struktur bambu ini:

Tabel 2. Kelebihan dan kekurangan pada struktur bambu

Kelebihan	Kekurangan
Bahan alami yang dapat diperbaruhi	Rentan terhadap rayap
Mudah ditanam, sangat cepat pertumbuhannya (hanya perlu 3-5 tahun sudah siap tebang) tidak perlu perawatan khusus	Jarak ruas dan diameter yang tidak sama dari ujung sampai pangkalnya
Pada berat jenis yang sama, kuat tarik bambu lebih tinggi dibandingkan kuat tarik baja mutu sedang.	
Ringan	
Bahan konstruksi yang murah	

Sumber: Konstruksi Bahan Bangunan. Bambu, 2023

Dalam setiap material konstruksi tentunya setiap material memiliki sifat mekaniknya

masing-masing. Berikut merupakan sifat mekanik bambu:

Tabel 3. Sifat Mekanik Bambu

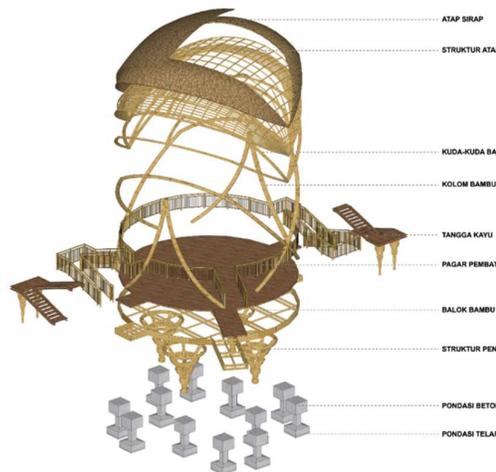
SIFAT MEKANIK BAMBU	
<b>Kekuatan Geser</b>	Kemampuan bambu menahan gaya pemindahan inilah yang memberinya kekuatan. Tulangan terputus-putus memiliki kekuatan geser 50% lebih besar daripada profil tersegmentasi.
<b>Kekuatan Tarik</b>	Dinding luar dan dalam batang, diameter batang, dan penerapannya semuanya mempengaruhi kekuatan tarik bambu.
<b>Kekuatan Tekan</b>	Batang dan pucuk bambu memiliki kekuatan untuk menahan gaya tekan.
<b>Kekuatan Lentur</b>	Batang dan pucuk bambu inilah yang memberinya kekuatan untuk menahan gaya tekan.

Sumber: Konstruksi Bahan Bangunan. Bambu, 2023

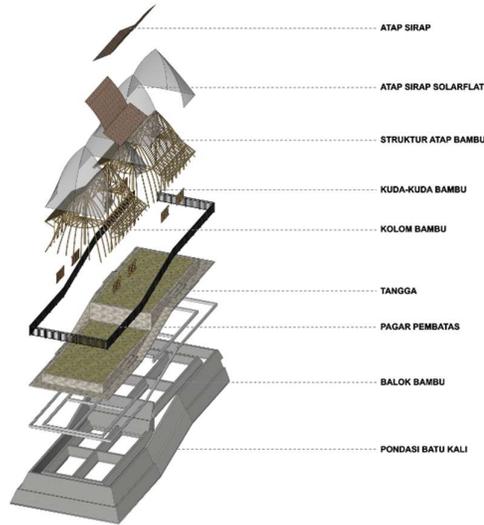
3. Susunan Struktur

Penerapan struktur pada Perancangan Agrowisata ini menggunakan struktur bambu, dikecualikan pada penerapan struktur pondasi yang menggunakan pondasi telapak yang menggunakan material beton bertulang.

Pada bagian kolom bangunan menggunakan bambu Petung yang di lengkungkan sesuai dengan besar bentangnya. Dinding bangunan menggunakan kayu cempaka. Material Lantai menggunakan kayu Ulin dikernakan kayu yang sangat tahan akan tekanan dan motif kayu yang indah. Untuk material struktur atap menggunakan jenis bambu petung dan bambu ori serta untuk material atapnya menggunakan atap sirap.



Gambar 7. Struktur Bangunan Pondok  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)



Gambar 8. Struktur Bangunan Pembibitan  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

4. Penataan Ruang Dalam

Letak tapak yang berada pada ketinggian dan fungsi bangunan sebagai tempat wisata, memungkinkan dalam pemanfaatan cahaya matahari sebagai sumber pencahayaan alami dan angin lembah sebagai penghawaan alami. Sehingga, desain di selaraskan dengan alam sekitar agar dapat memaksimalkan memanfaatkan sumberdaya alami yang selaraskan dengan pendekatan ekologi.



Gambar 9. Kicenset Pada Bangunan Kotage  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Cahaya matahari dan angin kan dapat masuk ke dalam bangunan dapat di lihat dari gambar berikut.



Gambar 10. Area Coffee  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Pada gambar 9 dan 10 dapat dilihat cahaya dan angin dapt masuk ke dalam bangunan melalui salah satu sisi dari bangunan tersebut.

5. Penataan Ruang luar

Lanskep yang terdapat merupakan area rekreasi pertanian, area bermain dan kolam renang sebagai fasilitas penunjang untuk menunjang aktifitas pengunjung.



Gambar 11. Tampilan Ruang Luar  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)



Gambar 12. Tampilan Ruang Luar  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Area hijau tersebar hampir di seluruh bagian site. Selain difungsikan sebagai tempat bersantai ruang luar juga berfungsi bagi kesehatan fisik dan menstabilkan psikologi pengunjung. Sehingga menurunkan tingkat stres dari pengunjung.



Gambar 13. Kolam Renang  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

Sebagai tempat untuk rekreasi tentunya fasilitas di penuhi dengan fasilitas penhibur seperti kolam renang, aktifitas outdoor dan tur mengelilingi area agrowisata sambil belajar terkait sosial budaya dalam pertanian.



Gambar 14. Tampilan Ruang Luar  
(Sumber: Hasil Penulis, 2023)

## KESIMPULAN

Perancangan ini mengangkat isu agrowisata yang menjadi alternatif wisata edukasi bertemakan pertanian. Dengan Perancangan Agrowisata Kecamatan Modayag dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi diharapkan dapat meningkatkan pengunjung wisatawan di kabupaten Bolaang Mongondow Timur yang selaras dengan misinya yaitu “peningkatan kualitas sumber daya manusia dan dapat memicu pertumbuhan pembangunan sosial ekonomi, serta meningkatkan usaha ekonomi dalam sektor hasil pertanian.”

Perancangan Agrowisata Kecamatan Modayag dengan Pendekatan Arsitektur Ekologi bertujuan untuk memperkenalkan hasil dan olahan dari pertanian lokal untuk seluruh pengunjung baik lokal atau mancanegara. Dengan menawarkan keindahan alam dan keindahan bentuk arsitekturnya dengan penataan lahan dan ciri khas dari bangunan yang menggunakan material bambu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andi, I. (2018). **Penerapan Prinsip Eko Arsitektur. Studi Kasus Perencanaan Kawasan Wisata Pongkok Ciblon.**
- [2] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (2018). **Statistik Pertanian Sulawesi Utara (Bidang Statistik Produksi).** BPS Provinsi Sulawesi Utara.
- [3] Pitana, I Gde. (2002). **“Reinvention of Bali: Menata Bali Pasca Tragedi Menuju Pariwisata Berkualitas dan Berkelanjutan”.** Makalah. Denpasar: Universitas Udayan

