SOLUTION ARCHITECTURE

Project Name : Digital Naturalist- AI Enabled tool for Biodiversity Researchers

Team ID: PNT2022TMID18534

```
                          ┌─────────┐
                          │  Start  │
                          └─────────┘
                               │
                               ▼
                      ╱─────────────────╲
                      │ Input Image Data │
                      ╲─────────────────╱
                               │
                               ▼
                       ┌──────────────┐
                       │    Image     │
                       │ Preprocessing│
                       └──────────────┘
                               │
            ┌──────────────────┼──────────────────┐
            ▼                  ▼                   ▼
      ┌──────────┐       ┌──────────┐       ┌──────────────┐
      │ Train Set│       │ Test Set │       │    Image     │
      │          │       │          │       │ Segmentation │
      └──────────┘       └──────────┘       └──────────────┘
            └──────────────────┘                   │
                      │                             ▼
                      ▼              ┌────────────────────────────────┐
                 ┌─────────┐         │ Computer Vision and Deep Learning│
                 │Database │         │ (Convolutional Neural Network)   │
                 └─────────┘         │           Algorithm              │
                      │              └────────────────────────────────┘
                      │                             │
                      │                             ▼
                      │                         ◇ Image ◇ ──No──┐
                      └────────────────────────▶◇ Detection◇    │
                                                    │           │
                                                   Yes          ▼
                                                    ▼      ┌──────────┐
                                              ┌──────────┐ │ No Object│
                                              │  Image   │ │ Detected │
                                              │Classification│ └──────────┘
                                              └──────────┘      │
                                                    │           │
                                                    ▼           │
                                              ╱──────────╲      │
                                              │ Display  │      │
                                              │result and│      │
                                              │ details  │      │
                                              ╲──────────╱      │
                                                    │           │
                                                    ▼           │
                                               ┌─────────┐      │
                                               │   End   │◀─────┘
                                               └─────────┘
```