

# Mengoptimalkan Rutinitas Harian : Penerapan Algoritma Greedy dalam Pembentukan Kebiasaan

Rafif Ardhinto Ichwantoro - 13522159  
Program Studi Teknik Informatika  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Institut Teknologi Bandung, Jalan Ganesha 10 Bandung  
E-mail (gmail): 13522159@std.stei.itb.ac.id

Pembentukan kebiasaan harian yang positif merupakan kunci untuk meningkatkan kualitas hidup. Tujuan dari kebiasaan adalah memecahkan masalah dalam hidup dengan energi dan Upaya sekecil mungkin karena kebiasaan membuat suatu hal dikerjakan secara otomatis. Namun, dalam proses pembentukan kebiasaan dengan jadwal yang padat kita bingung dalam menentukan kebiasaan apa saja yang dapat kita bentuk dari waktu luang yang kita punya. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pemilihan dan pelaksanaan kebiasaan harian adalah algoritma greedy. Algoritma greedy ini mengambil Tindakan dengan manfaat terbesar dengan tujuan mendapatkan hasil yang optimal secara keseluruhan. Makalah ini membahas penerapan algoritma greedy dalam membangun kebiasaan harian, dengan fokus seleksi berdasarkan batas waktu yang tersedia dan dampak positif yang dihasilkan. Melalui pendekatan ini, individu dapat memprioritaskan manfaat maksimal dalam waktu yang terbatas.

*Kata kunci—Algoritma greedy; Produktivitas; kebiasaan; optimalisasi.*

## I. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan modern yang penuh berbagai tuntutan dan distraksi, membangun kebiasaan harian yang positif merupakan tantangan yang signifikan. Banyak dari kita mengalami kesulitan dalam menentukan kebiasaan mana yang harus diprioritaskan dan bagaimana cara mengatur waktu yang optimal untuk memaksimalkan manfaat dari kebiasaan yang ingin dibentuk. Kesibukan sehari-hari seringkali mengakibatkan ketidakmampuan mempertahankan konsistensi dalam melakukan kebiasaan yang bermanfaat. Hal ini dapat menghambat peningkatan produktivitas dan kualitas hidup. Masalah utama yang dihadapi adalah bagaimana cara memilih dan Menyusun kebiasaan harian dengan efisien, sehingga setiap kebiasaan yang dibentuk memberikan dampak positif yang maksimal dengan batas waktu yang tersedia. Dalam konteks membangun suatu kebiasaan penyelesaian suatu kegiatan yang ingin dibentuk menjadi kebiasaan harus terlaksana setiap hari atau dalam jangka waktu tertentu. Metode konvensional seringkali tidak memberikan Solusi yang optimal karena tidak mempertimbangkan dampak terhadap durasi dari setiap kebiasaan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dan terstruktur untuk membantu individu dalam mengoptimalkan rutinitas harian mereka.

Untuk mengatasi masalah tersebut, makalah ini memiliki tujuan untuk mengeksplorasi dan mengimplementasikan algoritma greedy dalam konteks pembentukan kebiasaan harian, dengan fokus pada pemilihan dan pelaksanaan kebiasaan. Pendekatan algoritma ini dipilih karena sifatnya yang efisien dalam memilih Langkah terbaik pada setiap tahapnya, yang diharapkan mendapatkan hasil yang optimal secara keseluruhan setiap harinya. Secara khusus makalah ini bertujuan, Memberika contoh bagaimana algoritma greedy diimplementasikan dalam membangun rutinitas harian, Menguji efektivitas pendekatan greedy dalam konteks pembentukan kebiasaan positif melalui studi kasus dan analisis hasil. Mengembangkan dan mengimplementasikan program komputer yang mampu membantu individu memilih kebiasaan harian secara optimal berdasarkan dampak positif dan durasi kebiasaan tersebut. Dengan tujuan tersebut makalah ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang manajemen waktu dan pembentukan kebiasaan.

## II. DASAR TEORI

### A. Algoritma Greedy

Algoritma Greedy merupakan salah satu metode yang paling populer dan sederhana untuk memecahkan persoalan optimasi. Dalam hal ini hanya terdapat dua macam persoalan optimasi yaitu maksimasi dan minimasi. Secara definisi algoritma greedy adalah algoritma yang menyelesaikan masalah secara tamak atau menyelesaikan masalah dengan Langkah-perlangkah mengambil pilihan terbaik yang bisa diambil saat itu tanpa memperhatikan konsekuensi kedepan, dan berharap bahwa dengan memilih optimum lokal pada setiap Langkah akan berakhir dengan optimum global.

Elemen- elemen algoritma greedy:

1. Himpunan kandidat,  $C$  : berisi kandidat yang akan dipilih pada setiap Langkah (misal: simpul/sisi di dalam graf, job, task, koin, benda, karakter, dsb)
2. Himpunan solusi,  $S$  : berisi kandidat yang sudah dipilih.
3. Fungsi solusi: menentukan apakah himpunan kandidat yang dipilih sudah memberikan Solusi

4. Fungsi seleksi (selection function): memilih kandidat berdasarkan strategi greedy tertentu. Strategi greedy ini bersifat heuristik.
5. Fungsi kelayakan (feasible): memeriksa apakah kandidat yang dipilih dapat dimasukkan ke dalam himpunan solusi (layak atau tidak).
6. Fungsi obyektif : memaksimalkan atau meminimumkan.

Berikut adalah skema umum algoritma greedy dalam pseudocode:

```
function greedy(C: himpunan_kandidat) → himpunan_solusi
  / Mengembalikan solusi dari persoalan optimasi dengan algoritma greedy /
  Deklarasi
  x : kandidat
  S : himpunan_solusi

  Algoritma:
  S ← {} / inisialisasi S dengan kosong /
  while (not SOLUSI(S)) and (C ≠ {}) do
    x ← SELEKSI(C) / pilih sebuah kandidat dari C /
    C ← C - {x} / buang x dari C karena sudah dipilih /
    if LAYAK(S ∪ {x}) then / x memenuhi kelayakan untuk dimasukkan ke dalam himpunan solusi /
      S ← S ∪ {x} / masukkan x ke dalam himpunan solusi /
    endif
  endwhile
  / SOLUSI(S) or C = {} /

  if SOLUSI(S) then / solusi sudah lengkap /
    return S
  else
    write("tidak ada solusi")
  endif
```

Gambar 2.1 Skema umum algoritma greedy

(Sumber :

[https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-\(2021\)-Bag1.pdf](https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-(2021)-Bag1.pdf))

Solusi yang dihasilkan oleh algoritma greedy mungkin tidak selalu merupakan solusi optimal secara global; seringkali, solusi tersebut adalah solusi sub-optimal atau pseudo-optimal. Hal ini terjadi karena algoritma greedy tidak mempertimbangkan semua kemungkinan solusi yang ada, berbeda dengan metode pencarian exhaustif. Selain itu, terdapat berbagai fungsi seleksi yang berbeda, sehingga pemilihan fungsi yang tepat sangat penting jika kita menginginkan hasil yang optimal dari algoritma tersebut. Oleh karena itu, dalam beberapa masalah, algoritma greedy tidak selalu berhasil memberikan solusi optimal, tetapi hanya solusi sub-optimal.

Jika solusi terbaik mutlak tidak terlalu diperlukan, maka algoritma greedy dapat digunakan untuk menghasilkan solusi hampiran (approximation). daripada menggunakan algoritma yang kebutuhan waktunya eksponensial untuk menghasilkan solusi yang eksak.

Contoh-contoh persoalan yang diselesaikan dengan Algoritma Greedy:

1. Persoalan penukaran uang (coin exchange problem).
2. Persoalan memilih aktivitas (activity selection problem).
3. Minimisasi waktu di dalam sistem.

4. Persoalan knapsack (knapsack problem).
5. Penjadwalan job dengan tenggat waktu (job scheduling with deadlines).
6. Pohon merentang minimum (minimum spanning tree).
7. Lintasan terpendek (shortest path).

## B. Pembentukan Kebiasaan

Kebiasaan adalah rutinitas atau perilaku yang dilakukan secara teratur dan sering kali tanpa disadari. Kebiasaan memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek dalam kehidupan contohnya Kesehatan, produktivitas, dan kesejahteraan seseorang. Untuk memahami pembentukan kebiasaan yang efektif, kita bisa merujuk pada konsep pembentukan kebiasaan yang diuraikan dalam buku "Atomic Habits" karya James Clear. Buku ini memberikan penjelasan bagaimana kebiasaan berkerja dan bagaimana kebiasaan baru dibentuk.

Hukum Pertama: Make It Obvious (Buat Kebiasaan Menjadi Jelas). Membuat kebiasaan baru menjadi jelas dan mudah dikenali. Kebiasaan yang tidak jelas sering kali diabaikan atau dilupakan. Salah satu cara untuk membuat kebiasaan menjadi jelas adalah dengan menggunakan "cue" atau tanda yang memicu kebiasaan tersebut. Misalnya, jika seseorang ingin mulai membaca setiap malam, mereka bisa meletakkan buku di atas bantal sebagai pengingat visual.

Hukum Kedua: Make It Attractive (Buat Kebiasaan Menjadi Menarik). Kebiasaan yang menarik lebih mudah untuk diadopsi dan dipertahankan. Mengaitkan kebiasaan baru dengan sesuatu yang menyenangkan atau menguntungkan dapat meningkatkan daya tariknya. Contohnya, seseorang yang ingin mulai berolahraga dapat mendengarkan musik favorit mereka selama sesi latihan, sehingga aktivitas tersebut menjadi lebih menyenangkan.

Hukum Ketiga: Make It Easy (Buat Kebiasaan Menjadi Mudah). Untuk membangun kebiasaan baru, penting untuk membuatnya semudah mungkin untuk dilakukan. Memecah kebiasaan menjadi bagian-bagian kecil yang dapat dicapai dengan mudah. Ini dikenal sebagai prinsip "Two-Minute Rule", di mana setiap kebiasaan baru harus bisa dimulai dalam waktu dua menit atau kurang. Misalnya, jika seseorang ingin mulai menulis, mereka bisa memulai dengan menulis hanya satu kalimat setiap hari.

Hukum Keempat: Make It Satisfying (Buat Kebiasaan Menjadi Memuaskan). Kebiasaan yang memberikan kepuasan segera lebih mungkin untuk dipertahankan. Pentingnya memberikan penghargaan atau penguatan positif setelah melakukan kebiasaan. Penghargaan ini dapat berupa hal-hal kecil seperti merayakan pencapaian dengan cara sederhana atau memberi diri sendiri waktu istirahat setelah menyelesaikan tugas.

Dari konsep pembentukan diatas, penyusunan kebiasaan yang ingin dibentuk merupakan Langkah yang signifikan dalam Langkah awal menuju ke keberhasilan suatu kebiasaan dapat dibentuk.

### C. Kecocokan Algoritma Greedy dengan Penentuan Susunan Rutinitas Harian

Algoritma greedy adalah pendekatan yang memilih solusi optimal lokal pada setiap langkah dengan harapan bahwa keputusan-keputusan ini akan menghasilkan solusi optimal secara keseluruhan. Pendekatan ini sederhana tetapi kuat, terutama dalam konteks tertentu seperti penentuan susunan rutinitas harian. Berikut adalah beberapa alasan teoritis mengapa algoritma greedy cocok untuk permasalahan ini :

#### 1. Sederhana dan efisien.

Algoritma greedy memiliki struktur yang sederhana dan dapat diimplementasikan dengan mudah. Keputusan diambil berdasarkan informasi yang tersedia saat itu, tanpa perlu memikirkan seluruh rangkaian kemungkinan solusi. Hal ini membuat algoritma greedy sangat efisien dalam hal waktu dan sumber daya komputasi, yang penting dalam kehidupan sehari-hari di mana keputusan harus diambil dengan cepat dan berdasarkan informasi yang terbatas.

#### 2. Fokus pada Optimasi jangka pendek.

Dalam konteks rutinitas harian, setiap tindakan atau kebiasaan seringkali harus diambil berdasarkan urgensi dan pentingnya pada saat itu. Algoritma greedy membantu dalam memilih kebiasaan yang memberikan manfaat langsung atau dampak terbesar dalam waktu yang singkat. Ini sangat relevan karena banyak orang menghadapi keterbatasan waktu dan harus memaksimalkan produktivitas dalam slot waktu yang terbatas.

#### 3. Pengelolaan waktu yang efektif

Algoritma greedy memprioritaskan tugas atau kebiasaan berdasarkan rasio manfaat terhadap waktu yang diperlukan. Dalam rutinitas harian, ini berarti kita dapat memilih aktivitas yang memberikan dampak paling signifikan per satuan waktu. Misalnya, memilih untuk berolahraga selama 30 menit yang memberikan manfaat kesehatan yang besar dibandingkan dengan kegiatan lain yang kurang bermanfaat dalam waktu yang sama.

#### 4. Adaptabilitas dan fleksibilitas

Algoritma greedy dapat dengan mudah disesuaikan dengan perubahan kondisi atau prioritas. Jika ada perubahan dalam jadwal atau penambahan kebiasaan baru, algoritma dapat diimplementasikan kembali dengan cepat untuk menyesuaikan rutinitas. Ini memberikan fleksibilitas yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari di mana prioritas dan ketersediaan waktu bisa berubah.

#### 5. Keputusan berdasarkan informasi lokal

Keputusan yang diambil algoritma greedy didasarkan pada informasi dan kondisi saat ini. Dalam konteks rutinitas harian, ini berarti memilih aktivitas yang paling masuk akal dan bermanfaat untuk dilakukan saat itu, tanpa perlu merencanakan jauh ke depan. Pendekatan ini membantu dalam menjaga rutinitas tetap realistis dan dapat dicapai.

#### 6. Penerapan Praktis dalam pemebentukan kebiasaan

Dengan menggunakan algoritma greedy, individu dapat fokus pada pembentukan kebiasaan yang paling mudah diimplementasikan dan memberikan dampak terbesar terlebih dahulu. Ini sejalan dengan prinsip-prinsip yang diuraikan dalam buku "Atomic Habits" oleh James Clear, di mana membangun kebiasaan kecil yang berdampak besar dapat membantu menciptakan momentum untuk perubahan positif yang lebih besar.

### III. PENGAPLIKASIAN ALGORITMA GREEDY DALAM MEMBENTUK KEBIASAAN

#### A. Studi kasus

Algoritma Greedy digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan membuat serangkaian keputusan yang selalu mempertimbangkan pilihan terbaik pada saat itu. Dalam konteks membangun kebiasaan harian, algoritma greedy dapat diterapkan untuk memilih kebiasaan yang memberikan dampak terbesar dalam batas waktu yang tersedia. Ini dapat membantu individu untuk memaksimalkan produktivitas dan manfaat dari rutinitas harian mereka. Terdapat langkah-langkah pengaplikasian algoritma greedy sebagai berikut.

1. Identifikasi kebiasaan, Daftar kebiasaan yang ingin dibentuk , termasuk durasi pelaksanaan dan dampaknya menurut individu masing-masing.
2. Evaluasi rasio dampak terhadap durasi, Hitung rasio dampak terhadap durasi untuk setiap kebiasaan.
3. Urutkan kebiasaan, Urutkan kebiasaan berdasarkan rasio dampak terhadap durasi dalam urutan menurun.
4. Pilih kebiasaan, Mulailah memilih kebiasaan dari urutan tertinggi hingga total durasi mencapai batas waktu yang tersedia.

Pada makalah ini akan diujikan sebuah studi kasus optimalisasi kebiasaan harian, dengan contoh kasus optimalisasi rutinitas harian untuk seorang profesional yang sibuk sebagai berikut.

Seorang profesional yang sibuk ingin mengoptimalkan rutinitas paginya untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan. Dia memiliki waktu satu jam (60 menit) setiap pagi sebelum memulai pekerjaannya. Dia telah mengidentifikasi beberapa kebiasaan yang ingin dia lakukan, beserta durasi dan dampaknya.

Kebiasaan yang diidentifikasi:

1. Meditasi : durasi 15 menit dengan dampak 8.
2. Olahraga: durasi 30 menit dengan dampak 11.
3. Membaca: durasi 20 menit dengan dampak 7.
4. Menulis Jurnal: durasi 10 menit dengan dampak 5.
5. Belajar keterampilan baru : durasi 25 menit dengan dampak 12.

Dalam pengujian studi kasus ini dilakukan beberapa strategi greedy heuristik yaitu,

1. Greedy by waktu. pada setiap langkah mengambil waktu yang paling sedikit, strategi ini mencoba agar dapat mengambil kebiasaan sebanyak-banyaknya.
2. Greedy by dampak. pada setiap langkah mengambil dampak yang paling besar, strategi ini mencoba agar mendapatkan dampak sebesar-besarnya.
3. Greedy by rasio. pada setiap langkah mengambil kebiasaan dengan perbandingan dampak dengan waktu terbesar, strategi ini mencoba agar mendapatkan solusi yang optimal.

Tabel 3.1 Tabel percobaan strategi greedy

Properti Objek				Greedy by			optimal
I	Wi	Pi	Pi/wi	waktu	Dampak	rasio	
1	15	8	0.53	1	0	1	1
2	30	11	0.33	0	1	0	0
3	20	7	0.35	1	0	0	0
4	10	5	0.5	1	0	1	1
5	25	12	0.48	0	1	1	1
Total waktu				45	55	50	50
Total keuntungan				20	23	25	25

Dapat dilihat dari percobaan ke-3 strategi greedy diatas. Didapatkan hasil total keuntungan yang paling optimal. Strategi greedy dengan pertimbangan rasio dampak dengan waktu setiap kebiasaan mendapatkan hasil yang paling optimal. Hasil akhir sebagai berikut :

- Kebiasaan yang dipilih: Meditasi, Menulis jurnal, Belajar keterampilan baru.
- Total waktu yang digunakan: 50 menit
- Total dampak:  $8 + 5 + 9 = 22$

## B. Implementasi program

Pada makalah ini dilakukan pemimplementasian program komputer menggunakan Bahasa python untuk mengoptimalkan Pembentukan kebiasaan dengan algoritma greedy. Program ini memilih kebiasaan yang memberikan dampak terbesar dalam waktu yang tersedia berdasarkan rasio dampak terhadap durasi. Berikut tampilan kode python program.

```
class Habit:
    def __init__(self, name, duration, impact):
        self.name = name
        self.duration = duration
        self.impact = impact

def optimize_habits(habits, available_time):
    # Sort habits based on impact-to-duration ratio in descending order
    sorted_habits = sorted(habits, key=lambda x: x.impact / x.duration, reverse=True)

    selected_habits = []
    total_duration = 0
    total_impact = 0

    for habit in sorted_habits:
        if total_duration + habit.duration <= available_time:
            selected_habits.append(habit)
            total_duration += habit.duration
            total_impact += habit.impact

    return selected_habits, total_duration, total_impact

# Available time in minutes
available_time = 60

# Optimize habits
selected_habits, total_duration, total_impact = optimize_habits(habits, available_time)

# Display results
print(f"Total Available Time: {available_time} minutes")
print(f"Total Time Used: {total_duration} minutes")
print(f"Total Impact: {total_impact}\n")

print("Selected Habits:")
for habit in selected_habits:
    print(f"- {habit.name} (Duration: {habit.duration} minutes, Impact: {habit.impact})")
```

Berikut penjelasan dari kode diatas:

1. Kelas Habit: Kelas ini mendefinisikan struktur kebiasaan dengan atribut name, duration, dan impact.
2. Fungsi optimize\_habits: Fungsi ini menggunakan algoritma greedy untuk memilih kebiasaan berdasarkan rasio dampak terhadap durasi. Kebiasaan diurutkan dalam urutan menurun berdasarkan rasio tersebut.
3. Contoh Kebiasaan: Daftar beberapa kebiasaan harian dengan durasi dan dampak masing-masing disediakan sebagai contoh.
4. Waktu Tersedia: Waktu total yang tersedia untuk melakukan kebiasaan ditentukan.
5. Optimasi Kebiasaan: Fungsi optimize\_habits dipanggil untuk memilih kebiasaan yang optimal berdasarkan waktu yang tersedia.
6. Tampilan Hasil: Hasil optimasi ditampilkan dengan rincian total waktu yang digunakan dan total dampak yang dicapai, serta daftar kebiasaan yang dipilih.

Dibawah ini merupakan contoh output dari program dengan contoh kasus seperti pada BAB 3 bagian A.

```
Total Available Time: 60 minutes
Total Time Used: 50 minutes
Total Impact: 25

Selected Habits:
- Meditation (Duration: 15 minutes, Impact: 8)
- Journaling (Duration: 10 minutes, Impact: 5)
- Learning a new skill (Duration: 25 minutes, Impact: 12)
```

Output menunjukkan kebiasaan yang dipilih, total waktu yang digunakan, dan total dampak yang dicapai. Hasil ini menggambarkan bagaimana algoritma greedy dapat membantu mengalokasikan waktu dengan cara yang efisien untuk memaksimalkan manfaat dari rutinitas harian.

Dengan pendekatan ini, setiap individu dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam menghabiskan waktu yang mereka punya untuk membentuk kebiasaan harian. Memastikan bahwa mereka sudah membentuk kebiasaan secara efektif dengan mendapatkan hasil yang optimal. Implementasi algoritma greedy yang sederhana dan efisien membuatnya menjadi alat yang praktis untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan melalui pembentukan kebiasaan yang efektif.

### C. Analisis Kefektifan Algoritma Greedy

Algoritma greedy berhasil memilih kebiasaan yang memberikan dampak signifikan dalam waktu yang terbatas. Dalam kasus ini, individu tersebut dapat memanfaatkan sebagian besar waktunya dengan melakukan kebiasaan yang memberikan dampak positif terbesar.

#### Keuntungan :

1. Efisiensi Waktu, Algoritma greedy memastikan bahwa waktu yang tersedia dimanfaatkan dengan optimal, memilih kebiasaan yang memberikan dampak maksimal per satuan waktu.
2. *Simplicity and Ease of Use*, Implementasi algoritma greedy sederhana dan tidak memerlukan perhitungan kompleks, sehingga mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Fleksibilitas, Algoritma ini dapat dengan mudah disesuaikan jika ada perubahan dalam daftar kebiasaan atau waktu yang tersedia.

#### Keterbatasan :

1. Solusi Sub-Optimal, Algoritma greedy mungkin tidak selalu menghasilkan solusi optimal global. Ada kemungkinan bahwa kombinasi kebiasaan lain mungkin memberikan dampak yang lebih besar jika dipertimbangkan secara keseluruhan.
2. Ketergantungan pada Rasio Dampak terhadap Durasi, Algoritma ini sangat bergantung pada rasio dampak terhadap durasi. Jika penilaian dampak tidak akurat, hasil yang diperoleh juga bisa kurang optimal.

## IV. KESIMPULAN

Dalam makalah yang telah dibuat, penulis telah secara menyeluruh membahas mengenai Penerapan algoritma greedy dalam Menyusun Pembentukan kebiasaan harian secara optimal. Peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi individu dalam Menyusun daftar kebiasaan harian positif, yaitu waktu yang terbatas dan factor kepentingan setiap individu.

Algoritma greedy, dengan pendekatan sederhana namun efisien, dipilih karena kemampuannya untuk membuat keputusan cepat berdasarkan informasi yang tersedia saat itu, tanpa memerlukan analisis menyeluruh dari semua kemungkinan solusi. Dalam konteks kehidupan sehari-hari yang penuh dengan keterbatasan waktu dan kebutuhan untuk mengambil keputusan yang cepat, algoritma ini menunjukkan potensi besar.

Algoritma greedy menawarkan kemudahan dalam implementasi dan efisiensi dalam pemrosesan. Melalui studi kasus yang disajikan, terlihat bagaimana algoritma ini dapat digunakan untuk memilih kebiasaan harian berdasarkan rasio dampak terhadap durasi. Dengan memprioritaskan kebiasaan yang memberikan dampak maksimal per satuan waktu, individu dapat memanfaatkan waktu mereka dengan lebih baik, meningkatkan produktivitas, dan mencapai tujuan pribadi dengan lebih efektif.

Walaupun algoritma greedy tidak selalu menghasilkan solusi optimal secara global, solusi sub-optimal yang dihasilkan cukup memadai untuk aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Ini sangat relevan dalam pembentukan kebiasaan, di mana tindakan yang konsisten dan bermanfaat lebih penting daripada mencapai kesempurnaan teoretis. Penggunaan algoritma greedy memungkinkan individu untuk membangun kebiasaan yang realistis dan dapat dicapai, sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan jangka panjang.

Kemampuan algoritma greedy untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi dan prioritas merupakan keuntungan signifikan. Dalam kehidupan sehari-hari yang dinamis, kebutuhan dan ketersediaan waktu sering berubah. Algoritma greedy dapat dengan cepat disesuaikan untuk mengakomodasi perubahan ini, memungkinkan individu untuk tetap menjaga rutinitas yang optimal tanpa perlu merombak keseluruhan jadwal mereka.

Secara keseluruhan, penerapan algoritma greedy dalam mengoptimalkan rutinitas harian menunjukkan hasil yang menjanjikan. Algoritma ini tidak hanya membantu dalam memilih kebiasaan yang memberikan dampak terbesar dalam waktu terbatas, tetapi juga menawarkan fleksibilitas dan kemudahan implementasi yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang sibuk. Meskipun mungkin tidak selalu memberikan solusi optimal secara global, kemampuan untuk memberikan solusi yang cukup baik dan realistis menjadikan algoritma greedy alat yang berharga dalam pembentukan kebiasaan. Dengan demikian, pendekatan ini dapat berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan produktivitas dan kualitas hidup individu.

## V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berka-Nya yang telah memungkinkan penulisan makalah berjudul “Mengoptimalkan Rutinitas Harian : Penerapan Algoritma Greedy dalam Pembentukan Kebiasaan” dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai waktu yang diinginkan. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para dosen pengampu Mata Kuliah Strategi Algoritma, khususnya Bapak Monterico Adrian, S.T., M.T. dan Bapak Dr. Rinaldi Munir, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan inspirasi selama proses belajar.

## REFERENSI

- [1] [https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-\(2021\)-Bag1.pdf](https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-(2021)-Bag1.pdf). S. Jacobs and C.P. Bean, “Fine particles, thin films and exchange anisotropy,” in *Magnetism*, vol. III, G.T. Rado and H. Suhl, Eds. New York: Academic, 1963, pp. 271-350.
- [2] [https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-\(2021\)-Bag2.pdf](https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2020-2021/Algoritma-Greedy-(2021)-Bag2.pdf). R. Nicole, “Title of paper with only first word capitalized,” *J. Name Stand. Abbrev.*, in press.

- [3] Clear, J. (2018). *Atomic Habits: An Easy & Proven Way to Build Good Habits & Break Bad Ones*. New York, NY: Avery.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah yang saya tulis ini adalah tulisan saya sendiri, bukan saduran, atau terjemahan dari makalah orang lain, dan bukan plagiasi.

Bandung, 12 Juni 2024



Rafif Ardhinto Ichwantoro 13522159