

```
// Program menjumlah setiap kolom matrik
// Tulis matrik asal disertai dengan jumlah setiap kolom
```

```
#include <stdio.h>
#define M 50
#define N 50
int main() {
    int x[M][N]={0};
    int m,n,baris,kolom;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
            scanf("%d", &x[baris][kolom]);
            x[m][kolom]+=x[baris][kolom];
        }
    for (baris=0; baris<=m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
            printf("%d", x[baris][kolom]);
            if (kolom==n-1) printf("\n");
            else printf(" ");
        }
    return 0;
}
```

```
// Implementasi fungsi menulis matrik
```

```
#include <stdio.h>
#define M 50
#define N 50
void tulismatrik(int X[M][N], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++) {
            printf("%d", X[baris][kolom]);
            if (kolom==q-1) printf("\n");
            else printf(" ");
        }
}
void putarmatrik(int X[M][N], int Y[N][M], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++)
            Y[kolom][baris]=X[baris][kolom];
}
int main() {
    int x[M][N]={0}, y[N][M];
    int m,n,baris,kolom;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
            scanf("%d", &x[baris][kolom]);
            x[m][kolom]+=x[baris][kolom];
        }
    printf("Matrik Awal:\n");
    tulismatrik(x,m,n);
```

```

printf("Matrik Hasil:\n");
putarmatrik(x,y,m,n);
tulismatrik(y,n,m);
return 0;
}

// Program ketiga
#include <stdio.h>
#define M 50
#define N 50
void tulismatrik(int X[M][N], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++) {
            printf("%d", X[baris][kolom]);
            if (kolom==q-1) printf("\n");
            else printf(" ");
        }
}
void putarmatrik(int X[M][N], int Y[N][M], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++)
            Y[kolom][baris]=X[baris][kolom];
}
void flipV(int X[M][N], int Y[M][N], int p, int q) {
    int baris, kolom, t;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++)
            Y[baris][kolom]=X[baris][kolom];
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q/2; kolom++) {
            t=Y[baris][kolom];
            Y[baris][kolom]=Y[baris][q-1-kolom];
            Y[baris][q-1-kolom]=t;
        }
}
int main() {
    int x[M][N]={0}, y[N][M];
    int m,n,baris,kolom;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
            scanf("%d", &x[baris][kolom]);
            x[m][kolom]+=x[baris][kolom];
        }
    printf("Matrik Awal:\n");
    tulismatrik(x,m,n);
    printf("Matrik Hasil:\n");
    flipV(x,y,m,n);
    tulismatrik(y,m,n);
    return 0;
}

```

```
// Program ke-4
#include <stdio.h>
#define M 50
#define N 50
void tulismatrik(int X[M][N], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++) {
            printf("%d", X[baris][kolom]);
            if (kolom==q-1) printf("\n");
            else printf(" ");
        }
}
void putarmatrik(int X[M][N], int Y[N][M], int p, int q) {
    int baris, kolom;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++)
            Y[kolom][baris]=X[baris][kolom];
}
void flipV(int X[M][N], int Y[M][N], int p, int q) {
    int baris, kolom, t;
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q; kolom++)
            Y[baris][kolom]=X[baris][kolom];
    for (baris=0; baris<p; baris++)
        for (kolom=0; kolom<q/2; kolom++) {
            t=Y[baris][kolom];
            Y[baris][kolom]=Y[baris][q-1-kolom];
            Y[baris][q-1-kolom]=t;
        }
}
int main() {
    int x[M][N]={0}, y[N][M];
    int m,n,baris,kolom;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
            scanf("%d", &x[baris][kolom]);
            x[m][kolom]+=x[baris][kolom];
        }
    printf("Matrik Awal:\n");
    tulismatrik(x,m,n);
    printf("Matrik Hasil:\n");
    putarmatrik(x,y,m,n);
    flipV(y,x,n,m);
    tulismatrik(x,n,m);
    return 0;
}
```

```
// Program ke-5
#include <stdio.h>
#define M 50
#define N 50
```

```
int main() {
    int x[M][N]={0};
    int m,n,baris,kolom,c=0;
    scanf("%d %d", &m, &n);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        for (kolom=0; kolom<n; kolom++)
            scanf("%d", &x[baris][kolom]);
    for (baris=0; baris<m; baris++)
        if (baris%2==0)
            for (kolom=0; kolom<n; kolom++) {
                printf("%d", x[baris][kolom]);
                if (++c<m*n) printf(" ");
            }
        else
            for (kolom=n-1; kolom>=0; kolom--) {
                printf("%d", x[baris][kolom]);
                if (++c<m*n) printf(" ");
            }
    printf("\n");
    return 0;
}
```